

Année 1963

THÈSE

n° 567

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ÉTAT

PAR

ASSAIA Daisy, Lucie

Externe des Hôpitaux d'Alger

Née le 14 août 1932, à Alger

Présentée et soutenue publiquement le :

LESIONS OSSEUSES DU PIED DIABÉTIQUE

Président : Mr. L. BINET, Professeur

EDITIONS A. G. E. M. P. — 8, RUE DANTE - PARIS.V°

100

100

100

100

100

Année 1963

THÈSE

n°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ÉTAT

PAR

ASSAIA Daisy, Lucie

Externe des Hôpitaux d'Alger

Née le 14 août 1932, à Alger

Présentée et soutenue publiquement le :

LESIONS OSSEUSES DU PIED DIABÉTIQUE

Président : Mr. L. BINET, Professeur



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40152008_0001

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Alajouanine (T.), Aubin (A.), Bénard (H.), Bulliard (H.), Cadenat (F.), Chabrol (E.), Debré (R.), Fey (B.), Galliard (H.), Gastinel (P.), Halphen (E.), Hazard (R.), Heuyer (G.), Lantuejoul (P.), Laroche (G.), Lavier (G.), Lévy-Solal (E.), Lian (C.), Mathieu (P.), Mocquot (P.), Monod (R.), Moreau (R.), Moulouquet (P.), Mouquin (M.), Olivier (E.), Pasteur Valléry-Radot, Petit-Dutaillis (D.), Piédelièvre (R.), Quénu (J.), Richet (C.), Senèque (J.), Strohl (A.), Tanon (L.), Verne (J.).

DOYEN Léon BINET.

Membre de l'Institut

1^{er} ASSESSEUR } Gaston CORDIER
2^e ASSESSEUR } Paul CASTAIGNE

I. — PROFESSEURS

1° CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a) Professeurs titulaires :

MM.

Anatomie	DELMAS (A.)
Anatomie pathologique	DELARUE (J.)
Anesthésiologie	BAUMANN (J.)
Biochimie médicale	{ JAYLE (M.-F.) SCHAPIRA (G.)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	CHAILLEY-BERT (P.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Cancérologie médicale et sociale	BERNARD (J.)
Embryologie	TUCHMANN (H.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie (Lariboisière)	JOANNON (P.)
Histologie	GIROUD (A.)
Hygiène et médecine préventive	BOYER (J.)
Médecine du Travail	DESOILLE (H.)
Médecine légale	DEROBERT (L.)
Microbiologie (Bactériologie et virologie)	FASQUELLE (R.)
Parasitologie	BRUMPT (L.-C.)
Pathologie chirurgicale	LAURENCE (G.)
Pathologie exotique	N...
Pathologie expérimentale et comparée	MERKLEN (F.-P.)
Pathologie médicale	N...
Pathologie respiratoire	TURIAF (J.)
Pathologie et thérapeutique générales	BOUDIN (G.)
Pharmacologie	CHEYMOL (J.)
Physiologie	{ BINET (L.) BARGETON (D.)
Physiologie et pathologie obstétricale	LEPAGE (F.)
Physique médicale	{ DOGNON (A.) DJOURNO (A.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)
Technique chirurgicale et Chirurgie expérimentale	CAUCHOIX (J.)
Thérapeutique	CONTE (M.)
Thérapeutique appliquée	LAMOTTE (M.)

b) Professeurs à titre personnel :

Biochimie médicale	{ DESGREZ (P.) POLONOVSKI (J.)
Biologie médicale	BOURLIÈRE (F.)
Hygiène et médecine préventive	DEPARIS (M.)
Pharmacologie	LÉVY (M ^{lle} J.)
Physiologie	PARROT (J.)
Physique médicale	KELLERSHOHN (L.)

2^e CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

a) Professeurs titulaires :

MM.

Clinique carcinologique chirurgicale (Necker)	REDON (H.)
Clinique cardiologique (Broussais)	SOULIÉ (P.)
Cliniques chirurgicales	Beaujon LORTAT-JACOB (J.-L.)
	Cochin LEGER (L.)
	Cochin ABOULKER (P.)
	Hôtel-Dieu PATEL (J.)
	Pitié CORDIER (G.)
	Saint-Antoine GOSSET (J.)
	Salpêtrière SICARD (A.)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants-Malades)	Tenon OLIVIER (Cl.)
	FÈVRE (M.)
Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique (Cochin)	MERLE D'AUBIGNÉ (R.)
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais)	GAUDART D'ALLAINES (F. de)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire (Laennec)	MATHEY (J.)
Clinique endocrinologique (Pitié)	DECOURT (J.)
Clinique de Génétique médicale (Enfants-Malades)	LAMY (M.)
Clinique gynécologique (Broca)	HUGUIER (J.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis)	DEGOS (R.)
Clinique des maladies des Enfants (Enfants-Malades)	CATHALA (J.)
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard)	MOLLARET (P.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne)	DELAY (J.)
Clinique des maladies métaboliques (Necker)	HAMBURGER (J.)
Clinique des maladies du sang (Broussais)	MARCHAL (G.)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)	CASTAIGNE (P.)
Cliniques médicales	Boucicaut MILLIEZ (P.)
	Broussais LENÈGRE (J.)
	Cochin JUSTIN-BESANÇON (L.)
	Cochin BROUET (G.)
	Hôtel-Dieu BARIÉTY (M.)
	Lariboisière SÈZE (S. de)
	Pitié DREYFUS (G.)
Clinique d'hydrologie et de climatologie (Bichat)	Saint-Antoine KOURILSKY (R.)
	DEBRAY (G.)
Clinique médicale propédeutique (Broussais)	GENNES (L. de)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu)	DEROT (M.)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)	DAVID (M.)
Clinique neurologique (Salpêtrière)	GARCIN (R.)
Cliniques obstétricales	Baudelocque LACOMME (M.)
	Foch (Suresnes) MERGER (R.)
Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal)	VARANGOT (J.)
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)	RENARD (G.)
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)	AUBRY (M.)
Clinique de pédiatrie et de puériculture (Saint-Vincent-de-Paul)	LELONG (M.)
Clinique de pédiatrie sociale (Enfants-Malades)	MARIE (J.)
Clinique de pneumo-phtisiologie (Laennec)	BERNARD (E.)
Clinique de neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière)	MICHAUX (L.)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)	GOSTE (F.)
Clinique stomatologique (Pitié)	DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard)	ROUX (M.)
Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine)	LEMAIRE (A.)
Clinique toxicologique	GAULTIER (M.)
Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique	PADOVANI (P.)
Séméiologie médicale	DOMART (A.)
Séméiologie et clinique chirurgicales	POILLEUX (F.)
Clinique urologique (Necker)	COUVELAIRE (R.)
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)	TURPIN (R.)

b) Professeurs à titre personnel :

Médecine	BOUR (H.)
	LHERMITTE (F.)
	PEQUIGNOT (H.)

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGRÉGÉS ET MAÎTRES DE CONFÉRENCES - AGRÉGÉS

	MM.
Anatomie	CABROL (C.) COUINAUD (C.) GILLOT (C.) OLIVIER (G.) pr. s. ch. GAUTHIER-VILLARS (M ^{lle} P.) pr. s. ch.
Anatomie pathologique	ABELANET (R.) CHOMETTE (G.) GOUYGOU (Ch.), m. conf. NEZELOFF (Ch.) ORCEL (L.) PAILLAS (J.)
Anesthésiologie	KERN (E.) VOURC'H (G.) BARBIER (P.) pr. s. ch.
Bactériologie	CHRISTOL (D.) LE MINOR (L.) TOURNIER (P.) BAGLIEU Et. m. conf.
Biochimie médicale	BOURILLON (R.) CARTIER (P.) DREYFUS (J.-Cl.) GONNARD (P.) KRÜH (J.) JEROME (H.)
Biologie appliquée à l'Éducation Physique et aux Sports	PLAS (F.)
Carcinologie	BOIRON (M.) DENOIX (P.) MATHE (G.) SELIGMANN (M.)
Dermato-Syphiligraphie	GIVATTE (J.) DUPERRAT (B.)
Electro-Radiologie	LEDoux-LEBARD (G.) BESSIS (M.) BILSKI-PASQUIER (G.)
Hématologie	DAUSSET (J.) DUHAMEL (G.)
Histologie	COUJARD (R.), pr. s. ch. MAROIS (M.) RACADOT (J.)
Hydrologie	BESANÇON (F.) CORNET (A.)
Hygiène	BOYER (J.) pr. s. ch. BLANCHER (G.) CORRE-HURST (M ^{me} L.) SAPIN-JALOUSTRE (H.)
Maladies infectieuses	BASTIN (R.) Pr. s. ch. DUPONT (V.)
Médecine légale	FOURNIER (E.) GUENIOT (M.) HADENGUE (A.)
Médecine du travail	ALBAHARY (C.)
Neuro-chirurgie	PERTUISSET (B.)
Neurologie	LAPRESLE (J.) GRANJON (A.) HERVET (E.) LE LORIER (G.) LEVY (J.) MORIN (P.) MUSSET (R.) ROBEY (M.) SENEZE (J.) SUREAU (C.) THOYER-ROZAT (J.)
Obstétrique	BRÉGEAT (P.) DUBOIS (A.) SARAUX (H.)

	MM.
Orthopédie	JUDET (R.) MEARY (R.) POSTEL (M.) RAMADIER (J.)
Oto-rhino-Laryngologie	DEBAIN (J.) PIALOUX (P.)
Parasitologie	GOLVAN (Y.) LAPIERRE (J.)
Pathologie chirurgicale	BARCAT (J.) BINET (J.-P.) GERBONNET (G.) CHATELIN (G.-L.) DUBOST (Ch.) DUBOST (Cl.) FAUREL (J.) FLABEAU (F.) GARBAY (M.) GARNIER (H.) (Cl. de) GAUDART-d'ALLAINES GERMAIN (A.) LATASTE (J.) LOYGUE (J.) MERCADIER (M.) NATALI (J.) PELLERIN (D.) PERROTIN (J.) ROBERT (H.) THOMERET (G.)
Pathologie exotique	SCHNEIDER (J.)
Pathologie expérimentale	BENHAMOU (J.-P.) BERTHAUX (P.) BOIVIN (P.) CROSNIER (J.) HARTMANN (L.) LÉPER (J.) Pr. s. ch. MAURICE (J.) MIKOL (Cl.) RICHEL (G.) AUSSANNAIRE (M.) BOUVIER (J.) BOUVRAIN (Y.) BRICAIRE (H.) BRISAUD (H.) BROCARD (H.) BUGE (A.) GATINAT (J.) CHRÉTIEN (J.) COBLENTZ (B.) CONTAMIN (F.) COURY (C.) ÉTIENNE (J.-P.) FREZAL (J.) FRITEL (D.) HENNEQUET (A.) HIMBERT (J.) HOUSSET (E.) LAROUCHE (Cl.) LESOBRE (R.) LEVEQUE (B.) MACREZ (C.) MOREAU (L.) NICK (J.) ROYER (P.) TOURNEUR (R.) WOLFROMM (R.)
Pathologie médicale	LAFOURCADE (J.) LEPERCQ (G.) MANDE (R.) MOZZICONACCI (P.) POLONOVSKI (G.) ROSSIER (A.) VIALATTE (J.)
Pédiatrie-Puériculture	

	MM.
Pharmacologie	BOISSIER (J.) LECHAT (P.) BARRES (G.) DEJOURS (P.) pr. s. ch.
Physiologie	DURAND (J.) GIRARD m. conf. HUGELIN (A.) SCHERRER (J.) CHANTEUR (J.) GOUGEROT (L.), m. conf. pr. s. ch.
Physique médicale	GREMY (F.) m. conf. MILHAUD (G.) PELLERIN (P.) ROUCAYROL (J.-Cl) TUBIANA (M.) m. conf.
Pneumo phthisiologie.	KREIS (B.) MEYER (A.) RENAULT (P.)

	MM.
Psychiatrie	PICHOT (P.)
Psychiatrie infantile	DENIKER (P.) DUCHE (D.) FLAVIGNY (H.)
Rhumatologie	DELBARRE (F.) pr. s. ch.
Stomatologie	CERNEA (P.) CHAPUT (M ^{me} A.) m. c. agr. GRELLET (M.)
Thérapeutique	CHASSAGNE (P.) MARCHE (J.)
Urologie	AUVERT (J.) MOULONGUET (A.) QUENU (L.)

III. — PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent.

	MM.
Anatomie	DEBEYRE (J.)
Clinique chirurgicale	VERNE (J.-M.)
Clinique médicale	PERRAULT (M.) RAMBERT (P.) THIEFFRY (S.)
Clinique obstétricale	GRASSET (J.) MAYER (M.)

	MM.
Clinique ophtalmologique	DESIGNES (P.) OFFRET (G.)
Clinique pédiatrique et pué- riculture	LAPLANE (R.)
Clinique psychiatrique	BARUK (H.)
Clinique urologique	KUSS (R.)

IV. — PROFESSEURS DÉTACHÉS DANS LES UNIVERSITÉS ÉTRANGÈRES

Bactériologie	HAUDUROY (P.) Pr. s. ch.
Pathologie chirurgicale	RUDLER (J.) Pr. s. ch.

V. — CHARGÉS DE COURS D'HYGIÈNE SCOLAIRE ET UNIVERSITAIRE

Secrétaire général de la Faculté	M. LENA (J.)
Secrétaire principal	Mlle CHAINTREUIL (G.)
Conservateur en Chef de la Bibliothèque	M. le Docteur HAHN (A.)
Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine	
Conservateurs	Mlles DUMAITRE (P.), LE NOIR (G.), QUIÉVREUX (E.)
Bibliothécaire	Mmes CONTET (J.), FORGET (F.), Mlle LAURENT (H.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A la mémoire de mon Père

A ma Mère

A ma Soeur

A tous mes Amis.

A Monsieur le Professeur J. LEBON

Professeur à la Faculté de Médecine d'Alger

Qu'il veuille bien trouver ici
l'expression de notre vive admiration
et de notre profonde reconnaissance
pour l'enseignement qu'il nous a
prodigué.

A Monsieur le Professeur R. CLAUDE

Professeur à la Faculté de Médecine d'Alger

qui nous a inspiré le sujet de cette
thèse.

Qu'il reçoive l'assurance de notre
profonde gratitude et l'expression de
notre grand respect pour la bienveillance
qu'il nous a toujours témoignée.

INTRODUCTION

Le diabète, après un temps d'évolution plus ou moins long, donne lieu à de multiples complications.

Le pied est une des régions les plus menacées au cours de l'évolution du diabète.

- Du fait de sa vascularisation précaire, des traumatismes et micro-traumatismes auquel il est exposé, il est atteint avec prédilection par la maladie dégénérative.

- L'atteinte nerveuse est fréquente, les neuropathies diabétiques intéressent presque exclusivement les membres inférieurs.

- La charpente osseuse ne fait pas exception. Elle est le siège au pied d'altérations squelettiques diverses.

Dans cet ouvrage, nous nous attacherons à décrire les complications osseuses et ostéo-articulaires qui attendent le sujet diabétique.

Ce bilan osseux nécessite pour chaque malade, une exploration radiologique systématique des pieds.

Celle-ci objective des lésions très différentes d'aspect qui peuvent être classées sous 3 rubriques :

- ostéites et ostéo-arthrites
- les ostéoses comprenant les hyperostoses et
les ostéoporoses
- les ostéopathies

Ce travail se propose 3 parties :

1° - un rappel complet de tout ce qui a été décrit concernant les lésions ostéo-articulaires du pied diabétique, tant du point de vue radiologique que clinique ou pathogénique.

2° - L'exposé du plan de nos observations, leur étude détaillée et l'étude statistique pour chacun des groupes des lésions étudiées.

3° - Au terme de notre étude, nous tirerons les conclusions statistiques globales.

1° PARTIE

EXPOSE CLINIQUE, RADIOLOGIQUE ET PATHOGENIQUE

DES LESIONS OSTEO-ARTICULAIRES DU PIED DIABETIQUE

Nous envisagerons successivement dans ce chapitre :

- les processus infectieux : ostéite et ostéo-arthrite.
- les processus endocrino-métaboliques : ostéoporose et hyperostose exubérante des pieds.
- les processus neuro-endocrino-métaboliques : ostéoarthropathies.

PROCESSUS INFECTIEUX

OSTEITES ET OSTEO-ARTHRITES sont les lésions constatées radiologiquement lorsqu'existe un processus infectieux.

Les ostéites latentes sont des repères microbiens tenaces, et une source de suppuration torpide, trainante chez le diabétique.

Du point de vue clinique, l'allure des manifestations des pieds est variable.

Certains malades présentent une atteinte cutanée se manifestant par un mal perforant plantaire, des signes de gangrène artéritique ou infectieuse.

D'autres, plus rares n'attirent l'attention par aucune infection cutanée.

Si l'on fait abstraction de ces signes locaux, la tolérance est remarquable.

Les lésions évoluent depuis de longs mois lorsqu'elles sont reconnues. Cette indolence rend compte de l'importance des dégâts osseux que l'on observe lorsque la lésion est découverte.

Ceci explique l'importance de l'examen radiographique systématique des pieds chez tout diabétique.

Il permet la découverte de lésions osseuses profondes.

Elles sont de deux sortes : lésions d'ostéite et ostéo-arthrite.

Lésions d'ostéite : On les observe principalement sur les métatarsiens.

Exceptionnellement, un os du tarse peut être touché : c'est alors le calcaneum qui est intéressé.

L'image observée est une geode plus ou moins arrondie, à bords réguliers. On ne note pas de sequestres,, par contre très souvent, les parties molles cedématisées et contenant des bulles d'air sont visibles sur les clichés ; elles traduisent une infection gazeuse.

Les lésions d'ostéo-arthrite sont plus fréquentes.

Elles se développent au niveau des articulations métatarso-phalangiennes, avec une prédominance pour les 1e et 5e orteils.

Il y a souvent une fonte des épiphyses articulaires avec lyse complète d'une des extrémités articulaires : il en résulte un télescopage des 2 épiphyses

Parfois les 2 épiphyses restent séparées.

Les sequestres osseux, comme pour l'ostéite, là aussi, sont rares.

Accompagnant ces images, résultant d'un processus infectieux, on note souvent des ostéoses réactionnelles sous forme soit d'hyperostose exubérante
soit d'ostéoporose.

Sur le plan bactériologique, le germe en cause est le plus souvent le staphylocoque doré.

Le diabète, chez ces malades qui présentent une atteinte infectieuse des pieds est ancien et a longtemps été négligé. La glycosurie est importante.

C'est dans ce groupe de malades, que le professeur Boulet a constaté des cas de diabète insulino-instable.

Il conclut que l'hyperglycystie persistante du fait de l'instabilité du diabète ou de la négligence du malade favorise l'infection.

Le bilan diabétique de ces malades révèle des troubles vasculaires et nerveux.

L'atteinte neurologique, très fréquente, mais non constante se caractérise soit par un syndrome cordonal postérieur très pur avec areflexie tendineuse, hypotonie musculaire et anesthésie profonde, soit à un degré moindre

par une areflexie tendineuse.

Cette atteinte neurologique permettrait à la suppuration de s'installer de façon torpide, sans douleur.

Les lésions vasculaires accompagnent très fréquemment les manifestations ostéo-articulaires.

On note le plus souvent, une abolition des pouls distaux, une nécrose, une calcinose artérielle ou une capillarite distale nécrogène.

Le reste de l'examen clinique n'apporte pas de renseignements.

De tout ce que nous venons de voir, il résulte que l'examen radiologique des pieds s'impose chez tout diabétique, qu'il existe ou non des signes cutanés. Cependant, les lésions radiologiques ne sont pas constantes, et parfois l'examen radiologique est muet alors que cliniquement existe un mal perforant plantaire ou une gangrène.

Dans ces conditions il est difficile de savoir si la lésion ostéo-articulaire peut expliquer la suppuration superficielle ou si elle dépend de la tendance térébrante d'une suppuration initialement superficielle.

2 théories se sont affrontées pour trouver une explication à ces lésions infectieuses des os des pieds.

Théorie classique :

- L'hyperglycémie favorise les infections
- Au niveau des pieds, se trouve le territoire vasculaire le plus rapidement ischemié favorisant ainsi l'artériolite distale.
- Là également, les microtraumatismes sont fréquents.

Ces facteurs font que l'infection gagne en profondeur jusqu'à l'os qui est touché.

Son atteinte se manifeste alors, radiologiquement par des lésions d'ostéite ou d'ostéo-arthrite.

Selon Azerard :

La lésion osseuse est primitive ; la manifestation cutanée secondaire.

Du point de vue osseux : Il y a tout d'abord une réaction périostée sans lésion osseuse, puis on observe une atteinte porotique diffuse de l'os, enfin une lyse des têtes et des diaphyses des métatarsiens.

Du point de vue cutané : Il n'y a pas de parallélisme entre les signes cliniques observés et la destruction osseuse.

En effet, on peut noter des signes infectieux sans atteinte osseuse, et inversement l'atteinte osseuse peut être découverte par la radiographie, alors que l'on n'observe aucun signe cutané.

Donc la lésion osseuse existante, peut ou non s'extérioriser.

Par quel mécanisme l'os est-il atteint ?

A regarder les faits, on constate qu'il s'agit simplement en réalité d'une ostéomyélite qui est atypique par sa localisation et par son évolution.

En effet, on retrouve chez tous les malades, les caractères de l'ostéomyélite : la suppuration torpide, l'allure des lésions radiologiques, le staphylocoque.

Mais cependant, l'ostéite chronique des pieds est rare et il a fallu rechercher quelle était la nature de cette localisation osseuse.

Boulet a été frappé par la similitude des lésions observées chez le diabétique et chez le tabétique.

Chez ce dernier, les lésions infectieuses disparaissent lorsqu'un traitement antisypilitique est établi.

Or, chez aucun des malades diabétiques de Boulet, la syphilis ne peut être mise en cause.

Le dénominateur commun de ces 2 groupes de malades, est l'atteinte neurologique.

On sait en effet que le système nerveux a une influence considérable sur la trophicité osseuse.

On sait que l'atteinte nerveuse du diabétique se localise avec prédilection dans les formations du système nerveux autonome.

On trouve très souvent une atteinte neurologique chez ces malades se manifestant soit par un syndrome cordonal postérieur, soit par une areflexie poly-névritique.

Tous ces faits plaident pour le rôle primordial de l'atteinte nerveuse.

Mais Boulet pense que si la neuropathie est un facteur prédominant, elle n'est cependant pas capable à elle seule d'expliquer la lésion osseuse. Elle n'est qu'un élément d'appoint dans l'installation de l'ostéite : elle permet à la suppuration de se développer d'une façon torpide, en n'entraînant aucune douleur importante.

Il constate d'autre part que les lésions dégénératives vasculaires sont fréquentes chez ces malades ; elles permettraient à l'infection de se localiser au niveau du territoire le plus rapidement ischémié, c'est-à-dire le pied.

Ainsi donc, on peut conclure avec Azerard que la lésion osseuse est primitive, elle peut ou non s'extérioriser au revêtement cutané.

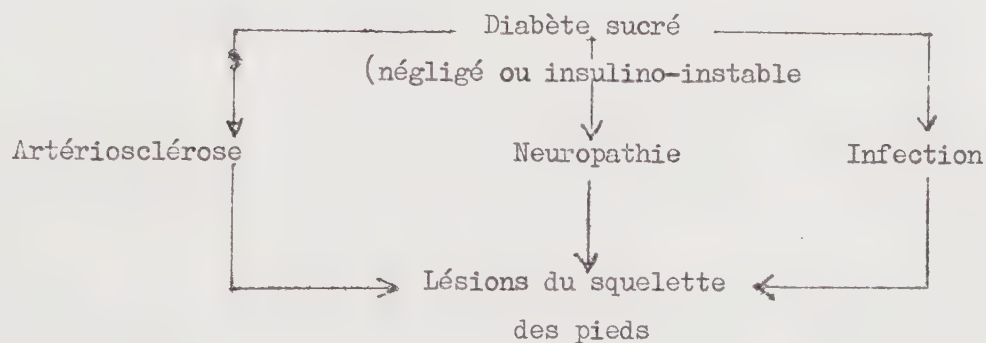
Radiologiquement, elle se caractérise par des lésions d'ostéite siégeant sur les métatarsiens, ou par des lésions d'ostéo-arthrite plus fréquentes se développant avec prédilection au niveau des articulations métatarso-phalangiennes.

Elle est la rançon de diabète ancien négligé ou insuffisamment équilibré.

Elle dépend d'une infection staphylococcique. L'hyperglycémie la favorise, les troubles neurologiques expliquent son indolence et son développement silencieux pendant de longs mois.

L'atteinte vasculaire permet sa localisation au niveau du territoire le plus rapidement ischémié.

Nous pouvons donc résumer ces faits par le diagramme de Boulet et Mirouze qui se sont inspirés de Beidلمان et Duncan.



PROCESSUS ENDOCRINO-METABOLIQUES

L'OSTEOPOROSE est une ostéose raréfiante. L'exploration radiologique est l'acte clinique essentiel qui permet de la visualiser.

Elle se caractérise :

- Radiologiquement, par une augmentation de la perméabilité osseuse avec élargissement des espaces médullaires.

- Histologiquement, par une aplasie ou une hypoplasie des ostéoblastes, soit primitive, soit secondaire à l'insuffisance ou à la mauvaise qualité des matériaux protéiques.

L'os porotique est un os normalement calcifié, normalement détruit par les ostéoclastes, mais il est insuffisamment reconstruit. Les ostéoblastes, les ostéocytes sont rares ou absents, les ostéoclastes sont normaux.

Il s'agit d'une ostéose hypoconstructrice, et non d'une ostéose calciprive ou destructrice.

En effet, biologiquement, l'apport phospho-calcique est normal : calcémie, phosphorémie sont normales. L'impossibilité de fixer le calcium libéré par la destruction physiologique de l'os alors que la reconstruction est lente, se traduit par une hypocalciurie et une hyperphosphatémie.

On a décrit des ostéoporoses par défaut d'apport protéique
par défaut d'assimilation
par défaut d'utilisation.

- des ostéoporoses hormonales: ovarioprive
surrénalienne
thyroïdienne
acromégales.

- des ostéoporoses d'immobilisation.
- des ostéoporoses par troubles circulatoires ou nerveux
- Les ostéoses séniles sont rattachées aux ostéoses endocriniennes par hyperfonctionnement cortico-surrénal.

On a pu individualiser une ostéose diabétique, tant sur le plan anatomique que clinique.

Sur le plan anatomique :

La radiographie des pieds montre une raréfaction de la structure osseuse qui peut être soit :

- trabéculaire
- vitreuse
- mouchetée

La raréfaction est le plus souvent diffuse et peut atteindre les 2 os de la jambe. On ne constate aucune autre anomalie squelettique :

- Absence d'affaissement plantaire
- Absence de productions osseuses.

Très fréquemment, on observe une calcification étagée ou en coulée des artères.

Sur le plan clinique, Boulet et Mirouze ont donné une étude détaillée de ces ostéoses.

Pour ces auteurs, l'ostéoporose des pieds se caractérise par une indolence absolue.

Dans toutes les observations, elle est indépendante de suppuration ou d'ulcération torpide, et constitue une découverte radiologique.

Elle atteint électivement, le sexe féminin : 75 % des malades sont des femmes : il s'agit en général de malades d'un certain âge.

L'atteinte osseuse apparait en moyenne 2 ans après la découverte du diabète. Celui-ci est relativement bénin, mais lorsque l'insulinothérapie est entreprise,

les doses utiles d'insuline sont très importantes pour obtenir une équilibration satisfaisante : il s'agit donc d'un diabète partiellement insulino-instable.

Le bilan clinique du malade montre des signes d'insuffisance circulatoire des membres inférieurs pratiquement dans tous les cas, se caractérisant par une abolition des pouls distaux.

On retrouve chez un grand nombre de malades des signes de sclérose vasculaire diffuse.

Les signes neurologiques se traduisant par une areflexie polynévritique ou une sclérose combinée médullaire sont fréquents.

Celle-ci se manifeste par un syndrome pyramidal associant Babinski et parapésie et un syndrome cordonal postérieur réunissant une hypoesthésie profonde, une hypotonie et une areflexie tendineuse.

Les données du fonctionnement génital montrent que l'ostéoporose apparaît dans une forte majorité de cas 10 à 20 ans après la ménopause.

Il semble bien que l'insuffisance d'imprégnation oestrogénique joue un rôle aussi important chez les sujets diabétiques que chez les non diabétiques.

Sur le plan biologique, Boulet Mirouze ont individualisé une ostéose diabétique.

Ils ont mis en évidence, dans de nombreux cas, un syndrome d'hypercorticisme chronique. Ils pensent qu'il s'agit d'un véritable syndrome cushingoïde associant glycosurie, hyperlipémie, augmentation des 17 cétostéroïdes et au point de vue clinique, hypertension artérielle, aménorrhée et obésité facio-tronculaire.

Quelle est l'origine de cette ostéoporose ?

- Est-elle une complication du diabète sucré ?

- Faut-il chercher ailleurs que dans le diabète la cause de l'ostéoporose ?

Rôle du diabète dans la constitution de l'ostéoporose.

Des expériences ont été pratiquées par Hernberg sur des rats. Il les a rendu diabétiques en leur injectant de l'alloxane pendant 4 mois $\frac{1}{2}$.

A l'autopsie de ces bêtes, les os sont plus graciles que ceux d'un lot témoin, mais sans signe d'ostéoclasie.

L'auteur pense que le manque d'insuline entraîne une diminution de l'anabolisme protéique et une réduction du nombre et de l'activité des ostéoblastes.

D'autre part, il existe des interférences entre le métabolisme glucidique et phospho-calcique.

La glycogénolyse, grâce à l'intervention des phosphatases qui agissent sur l'ester de Robison, libère des groupes phosphoriques. Cette libération entraîne une quantité de calcium proportionnelle ce qui explique la décalcification.

- Le soufre, sous forme de radical SH, représente un des constituants principaux du cartilage, et c'est un des éléments essentiels des enzymes qui commande la phosphorylation du glucose et la dépolymérisation du glycogène.

Il y avait inhibition des enzymes sulfhydrilés, ce qui entraîne une activation de la glycogénolyse, donc une gêne dans les phénomènes de calcification.

Mais ce ne sont là que des hypothèses, et il semble qu'il faille faire intervenir dans l'ostéoporose des facteurs endocrino-métaboliques.

Il semble, en effet, que l'ostéose observée le plus souvent, a tous les caractères d'une ostéoporose post-ménopausique, ou sénile banale.

Il s'agit le plus souvent de sujets âgés ; le sexe féminin est électivement atteint, la plupart des malades ont notablement dépassé l'âge de la ménopause.

Cette constatation banale n'est pas dépourvue d'intérêt. Il semble que toutes les ostéoses raréfiantes tardives soient dûes à des dérèglements endocriniens post-ménopausiques.

En effet, les hormones oestrogéniques qui ont une action d'anabolisme protidique et qui sont indispensables à la construction du support protidique de l'os sont insuffisantes après la ménopause. Ceci constitue la perturbation initiale ; c'est là, la raison de la prédominance du sexe féminin, l'homme ne subit jamais un effondrement des androgènes aussi important que la femme. Celle-ci ne peut retrouver qu'avec peine un nouvel équilibre endocrinien.

Cette baisse de l'activité gonadique entraîne une perturbation de l'activité hypophysaire aboutissant à une hypersécrétion d'A C T H ou de thyroostimuline.

Quand existent conjointement un diabète sucré et une ostéoporose et que l'examen révèle une obésité facio-tronculaire, ou une hypertension artérielle, l'hypothèse d'un hypercorticisme chronique est la plus séduisante.

Pour l'étiopathogénie du diabète il semble que la mise en évidence d'une ostéoporose est un argument en faveur d'un diabète stéroïdien. Chez ces malades on retrouve tous les éléments du diabète stéroïde : importante glycosurie sans acido-cétose, insulino-résistance, les complications dégénératives et nerveuses, l'élévation des 11 oxystéroïdes urinaires, l'hyperlipémie et les symptômes dissociés du Cushing.

L'action de l'A C T H et de la cortisone sur le squelette est un fait acquis : ces hormones inhibent la croissance et l'activité ostéoblastique.

En résumé, l'ostéoporose diabétique, d'affection purement localisée, tend à passer dans un cadre endocrino-métabolique.

Il est difficile pour expliquer cette affection de retenir la neuropathie des membres inférieurs, puisque l'ostéoporose se développe également au niveau du rachis, où n'existent pas de signes neurologiques.

On ne peut également retenir l'atteinte vasculaire, puisqu'elle se retrouve aussi bien dans les cas d'hyperostose que d'ostéoporose.

Ainsi donc, pour Boulet et Mirouze, l'hyperstéroïdie mérite d'être retenue comme facteur à la fois ostéoporotique et diabétogène.

L'HYPEROSTOSE, en général, se caractérise par des proliférations osseuses qui n'affectent que les os précédés d'une ébauche cartilagineuse. Elles siègent au voisinage du cartilage de conjugaison.

Histologiquement, l'exostose est à l'origine une néo-formation purement cartilagineuse, qui s'ossifie ensuite selon le type enchondral.

Chez le sujet diabétique, l'hyperostose des pieds est le plus souvent muette cliniquement. Elle est d'une indolence absolue. Parfois l'examen peut mettre en évidence des saillies osseuses qui siègent électivement sur le dos des pieds.

Mais cela ne s'observe pas de façon constante, et très souvent ce n'est que l'exploration radiologique systématique qui visualise ces hyperostoses.

Ces productions osseuses siègent sur le calcanéum et sur le dos du pied.

Sur le calcanéum, les exostoses peuvent être sous-calcanéennes ou rétro-calcanéennes.

Les exostoses sous-calcanéennes sont constituées par une lame osseuse antéro-postérieure, implantée sur les tubérosités plantaires qui s'effile à son extrémité antérieure.

Les exostoses rétro-calcanéennes sont ou supérieures ou moyennes effilées vers leur extrémité supérieure.

Ces 2 formes peuvent exister conjointement, être asymétriques, ou bilatérales.

Les exostoses dorsales du pied, intéressent les articulations de Lisfranc et de Chopart.

Ce n'est pas toute l'articulation de Lisfranc qui est intéressée, mais surtout la 1^{re} articulation cunéo-métatarsienne, les autres articulations cunéo-métatarsiennes le sont rarement.

L'articulation de Chopart est intéressée dans sa portion astragalo-scapoïdienne.

Parfois ce sont les articulations scapho-cunéennes qui sont touchées, parfois les productions osseuses sont plus diffuses mais toujours péri-articulaires.

La structure osseuse du pied est souvent modifiée. On peut noter un certain degré d'ostéoporose dû à l'intensité des mutations calciques locales.

Ces lésions osseuses sont plus tardives, dans le cas des hyperostoses que dans celui de l'ostéoporose. Elles paraîtraient pour Boulet et Mircuze chez l'homme âgé.

En général, le diabète est connu de longue date.

Il est bénin, très souvent négligé du point de vue thérapeutique, parfois réductible par le régime seul.

Le bilan clinique montre des lésions dégénératives vasculaires, fréquentes.

Les signes neurologiques sous forme d'areflexie tendineuse de sclérose combinée médullaire existent parfois, mais de façon inconstante.

L'examen du rachis montre souvent une hyperostose vertébrale engainante.

Le reste de l'examen clinique, les explorations endocriniennes cliniques ou humorales ne donnent aucune orientation précise à l'enquête humorale.

Les explorations biologiques n'apportent que des renseignements de peu de valeur.

Le métabolisme protéique analysé par électrophorèse est celui des diabètes séniles. Il y a une hyperglobulinémie et souvent une hyper α_2 .

L'hyperlipémie est quasi constante.

Les dosages hormonaux montrent une baisse des stéroïdes urinaires qui est physiologique, étant donné l'âge des malades.

Le bilan diabétique ne mène donc qu'à des constatations pour la plupart négatives.

Du point de vue pathogénique :

- L'hyperostose diabétique était méconnue jusqu'aux travaux de Boulet et Mirouze qui se sont penchés les premiers sur la question.

Le diabète joue-t-il un rôle dans ces productions osseuses ? Son intervention paraît vraisemblable puisque les hyperostoses ou les exostoses ne se développent qu'après un certain temps d'évolution du diabète.

D'autre part, étant donné la bénignité du diabète, beaucoup de malades n'ont jamais reçu de traitement. Il n'en est pas moins vrai que l'hyperglycémie de fond demeure, que le diabète continue d'évoluer, et que les complications peuvent ainsi se développer.

Pour Boulet et Mirouze, le problème est beaucoup plus général.

Ils ont été frappés par le fait que ces exostoses se développent principalement aux endroits où persistent des restes cartilagineux.

Il semblerait que sous l'effet d'incitations diverses, ces quelques restes cartilagineux se mettent à proliférer.

Ils ont vu une similitude entre ces ostéophytes et celles qui se développent chez les acromégales, et en ont conclu à une sécrétion exagérée de somatotrophine hypophysaire.

En effet, les anomalies observées siègent à l'endroit même où agit électivement la somatotrophine, lorsque l'acromégalie peut encore se développer.

Des expériences appuient cette hypothèse : Freud, Luck, Heckel, après un traitement de 10 jours par l'hormone somatotrophine ont vu se développer des proliférations des cellules du cartilage articulaire.

Ainsi donc, la ressemblance des ostéo-arthropathies, des acromégales et des anomalies squelettiques . diabète incitent à leur prêter une origine commune, en l'occurrence un excès d'hormone somatotrophine hypophysaire.

Chez le sujet jeune, cette production de S T H est freinée par les hormones génitales. Mais, selon Layant et Chaouat, au moment de la régression des fonctions gonadiques, l'hypophyse, brutalement libérée, réagirait par une production anormale et accrue de somatotrophine.

Chez nos malades diabétiques, cette hypothèse est d'autant plus satisfaisante qu'elle permettrait d'expliquer le diabète.

On a pu démontrer l'action diabétogène des extraits hypophysaires totaux.

L'hormone somatotrope contribue non seulement à la croissance, mais exerce une action métabolique et tissulaire.

- Elle provoque l'anabolisme protéique qui rend compte des exostoses, l'anabolisme glucidique qui explique le diabète, et le catabolisme lipidique dont les déchets apportent le matériel nécessaire à l'anabolisme protéique et glucidique.

Ainsi donc, l'hypersécrétion de somatotrophine rend compte non seulement de l'hyperostose, mais également du diabète sucré lui-même qui, à lui seul est insuffisant pour expliquer les anomalies constatées sur le pied.

De l'étude de ces 2 formes d'ostéoses, ostéoporose et hyperostose, on peut conclure avec Huguenot qu'une baisse de l'activité gonadique entraînerait une perturbation de l'activité hypophysaire qui aboutirait à la libération soit d' A C T H ou de S T H.

PROCESSUS NEURO-ENDOCRINO-METABOLIQUES

Les arthreopathies diabétiques sont d'observation peu courante. La plupart des travaux qui leur sont consacrés rapportent des observations isolées, peu nombreuses.

La première arthropathie associée à une neuropathie fut signalée en 1936 par Jordan.

Ces lésions sont en général observées à un âge avancé, mais elles peuvent frapper le jeune. En fait, l'âge du malade importe peu : ce qui compte surtout, c'est l'ancienneté du diabète et son équilibration insuffisante.

Elles surviennent le plus souvent, après plusieurs années d'évolution d'un diabète simple, non acidotique, souvent négligé.

Le début est lent, progressif, indolore : Ce n'est qu'au bout de quelques années que se constituent les lésions caractéristiques.

Classiquement, elles intéressent surtout l'articulation médio-tarsienne, le pied s'épaissit, s'élargit, se raccourcit, prend la forme du pied cubique de Charcot.

Mais des lésions du métatarse peuvent accompagner l'atteinte tarsienne. Quand elles sont importantes, le pied apparaît raccourci dans son segment antérieur.

Quand l'ostéolyse atteint le métatarse et les phalanges, à l'exclusion du tarse, l'avant-pied prend un aspect épaissi et raccourci.

Mais, en fait, ces deux derniers cas, ne déterminent pas de lésions visibles et ne sont découvertes qu'à la radiographie.

Les lésions radiologiques des arthropathies diabétiques se caractérisent selon certains auteurs par des actions lytiques et destructives. D'autres ont insisté sur la fréquence des lésions constructives. La structure est bouleversée, la condensation osseuse est marquée, il existe d'importantes calcifications péri-artérielles.

Mais l'analyse des différentes observations publiées, semble montrer que les lésions ostéolytiques sont toujours dominantes et souvent seules notées et les proliférations osseuses exceptionnelles.

Ces arthropathies s'accompagnent d'un certain nombre de signes cliniques qui en font leur particularité.

- Les douleurs font en général défaut.
- Il existe très souvent des signes de souffrance artérielle.
- Parfois, ces arthropathies s'accompagnent de maux perforants plantaire. L'infection serait-elle alors responsable des lésions constatées ?

Mais le fait le plus frappant est l'association à l'arthropathie d'une neuropathie.

Le signe le plus constant est une abolition des réflexes achilliens, parfois des réflexes rotuliens.

Les troubles sensitifs existent souvent : ils intéressent la sensibilité superficielle et profonde.

Les troubles de la sensibilité superficielle se caractérisent par une hypoesthésie à tous les modes.

Le déficit de la sensibilité profonde se traduit le plus fréquemment par l'abolition de la sensibilité au diapason. Cette atteinte est pratiquement constante au cours des neuropathies.

Les troubles moteurs déficitaires sont rares. Parfois, on note une atrophie musculaire.

Très souvent, existent des troubles vaso-moteurs : Augmentation de la chaleur locale avec rougeur cutanée.

Parfois les signes neurologiques sont minimes : une seule observation, dans la littérature comporte une paralysie limitée.

Aucun signe de syphilis n'a été constaté. Les réactions humorales de la syphilis sont négatives dans le sang et le liquide céphalo-rachidien.

La pathogénie de ces arthropathies n'est pas élucidée.

- On a d'abord incriminé une carence vitaminique liée à un trouble d'absorption.

- on a fait intervenir des facteurs circulatoires, car très souvent existent des lésions dégénératives multiples.

Mais pour la plupart des auteurs, ces altérations ne sont pas constantes.

Le facteur nerveux serait le facteur essentiel, car les troubles neurologiques se retrouvent pratiquement dans toutes les observations.

Deux conceptions s'affrontent :

- Pour les uns, le rôle essentiel revient à l'anesthésie. Ils s'appuient sur les expériences d'Eloesser qui a reproduit des arthropathies expérimentales en traumatisant les articulations d'animaux ayant une section des racines postérieures.

- Pour d'autres, l'anesthésie n'est qu'un facteur. Ce sont les troubles vaso-moteurs associés qui jouent le rôle essentiel en fragilisant l'articulation.

Il faut penser que la pathogénie des arthropathies nerveuses du diabète associe probablement 2 facteurs : Anesthésie profonde et dérèglement vaso-moteur.

Il est possible que des perturbations métaboliques complexes du diabète, retentissent directement sur le tissu nerveux.

- Pour le Professeur Lebon, le rôle très probable du facteur nerveux

n'exclut pas pour autant celui du facteur vasculaire ; L'atteinte des vaisseaux est en effet très fréquente dans le diabète.

- Bculet et Mirouze pensent que certaines observations constitueraient plus des formes extrêmes d'hyperostose exubérante et devraient être rapprochées des arthropathies. des acromégales et comme hypothèse, ils envisagent le rôle essentiel d'une sécrétion exagérée d'hormone somatotrope associée ou non à un facteur neurotrophique.

II° PARTIE

OBSERVATIONS ET STATISTIQUES

Notre étude porte sur 64 observations, hommes et femmes qui ont été hospitalisés dans le service du Professeur Lebon à Alger. Le pied a été l'objet d'une étude particulière et notamment d'une exploration radiologique systématique. Ces observations ont été divisées en 3 grands chapitres, correspondant aux 3 grands groupes de lésions osseuses observées.

A la fin de chacun de ces 3 groupes d'observations, nous ferons une étude statistique assez détaillée.

Plan de l'observation :

Pour chaque malade, nous avons procédé à un bilan complet standardisé comprenant :

- Une fiche anamnésique indiquant :
 - a) le sexe, l'âge, le groupe ethnique.
 - b) l'ancienneté du diabète et son mode révélateur.
 - c) l'existence d'antécédents héréditaires ou personnels
 - d) la qualité du traitement.
- Une étude complète de tout ce qui concerne le pied.
 - a) au point de vue fonctionnel
 - b) physique, en insistant sur les troubles nerveux et vasculaires.
 - c) radiologique.
- Un bilan diabétique recherchant :
 - a) une atteinte dégénérative vasculaire associée, rénale, rétinienne ou cardiaque.

b) une complication infectieuse, notamment une tuberculose pulmonaire.

- Un bilan biologique comprenant :

- une étude du métabolisme lipido-protidique avec dosage dans le sang des protides totaux, du cholestérol et des lipides totaux.
- une formule et numération
- une vitesse de sédimentation
- les réactions humorales syphilitiques.

A - GROUPE DES OSTEITES ET OSTEO-ARTHRITES

Mme ... M. Barka : femme musulmane âgée de 56 ans, présente un diabète simple révélé depuis un mois par un abcès de la fesse, long à cicatriser et qui a nécessité son hospitalisation.

Parmi ses antécédents : il n'y a pas d'hérédité diabétique mais la malade a été obèse, et a eu 11 grossesses pré-diabétiques. Elle est ménopausée depuis 6 mois.

A son entrée dans le service :

la glycémie est à 1,68

glycosurie : 0

acétonurie : 0

Sans aucun traitement.

Au niveau des pieds : On note un phlegmon du pied gauche, se manifestant par une plaque rouge douloureuse sur la face interne du pied et sur la face dorsale. La palpation est douloureuse.

Du point de vue vasculaire :

Les artères tibiales et pédiées droites et gauches sont bien perçues.

Du point de vue neurologique :

Les réflexes ostéo-tendineux rotuliens et achilléens sont normaux.

Il n'y a pas de troubles des sensibilités superficielles et profondes.

L'exploration radiologique visualise :

- une forte ostéoporose du squelette des 2 pieds avec aspect géodique au niveau des premières phalanges des gros orteils.

- une ostéo-arthrite tarso-métatarsienne prédominant surtout au niveau de la 1^e articulation cunéo-métatarsienne gauche.
- des exostoses sous et rétro-calcaneennes.

La radiographie de la jambe gauche visualise :

- une volumineuse exostose du versant postérieur de la métaphyse supérieure tibiale gauche.

Le bilan diabétique complet objective une atteinte de la rétine.

- L'examen du F.O. montre une augmentation des capillaires et une tortuosité de ces capillaires dans les 2 régions paramaculaires avec début de rétinopathie diabétique car présence de petites dilatations anévrysmales surtout à gauche.
- L'exploration rénale ne révèle pas d'albuminurie
l'urée est à 0,26
la tension artérielle est à 15,9

Sur le plan biologique :

FN : GR : 4 100 000	
GB : 9 000	FN : 69
	PE : 5
	Lympho : 20
	Mono : 6

VS : 88 mm après 1 heure.

BW : -

Métabolisme lipido-protidique :

protides totaux	: 80,5
lipides	: 5,5
cholestérol	: 1,80

La malade sort du service équilibrée par le régime seul.

Tre... Isabelle : femme européenne âgée de 45 ans, entre dans le service le 29-10-60 pour un diabète sévère.

Il a été découvert, il y a 15 ans, la malade était âgée alors de 30 ans.

Il s'est révélé par la triade symptomatique classique et un prurit vulvaire. Il a été irrégulièrement traité par l'insuline.

Parmi ses antécédents : on retrouve une mère diabétique, une obésité familiale.

Elle a eu 3 grossesses pré-diabétiques.

Bien réglée actuellement.

A son entrée :

la glycémie : 3,78

glycosurie: 55,8 par 24 heures.

acétonurie : 0

Au niveau des pieds : Il y a 2 ans $\frac{1}{2}$, elle est hospitalisée une 1^e fois pour une gangrène du 4^e orteil gauche survenue après une piqure septique. Elle a subi l'ablation de cet orteil.

Depuis 1 mois elle présente une gangrène humide de la face plantaire du pied droit.

L'examen du pus révèle la présence de staphylocoques. En outre, elle se plaint de douleurs des membres inférieurs avec une difficulté à la marche.

Du point de vue vasculaire:

Le pouls pédieux est faiblement perçu à gauche et à droite.

Le pouls tibial postérieur gauche est bien perçu.

Le pouls tibial postérieur droit l'est plus faiblement.

Du point de vue neurologique :

Les réflexes ostéo-tendineux rotuliens et achilléens sont abolis.

Les sensibilités superficielle et profonde sont conservées

L'examen radiologique visualise :

A droite : une ostéite des premières phalanges des 3e et 4e orteils.
une ostéoporose de l'avant pied.
.. des calcifications des parois artérielles.

A gauche : 1 amputation du 4e orteil avec lésions d'ostéite du 4e métatarsien.

Le bilan diabétique complet : objective d'autres complications dégénératives

intéressant l'oeil, le rein, le coeur et les vaisseaux.

- L'examen du F.O. montre de nombreuses hémorragies et exsudats aux 2 yeux.

- Du point de vue rénal : il y a une albuminurie à 0,60
l'urée est : 0,78

Compte d'Addis:

Leucocytes débit minutes : 4 400

hématies : 440

- L'E.C.G. objective un bloc de branches incomplet.

- Il y a une hypertension artérielle : 21.11

Sur le plan biologique :

FN : GR : 3 500 000

GB : 8 000

PN : 70

PB : 1

Lympho : 26

Mono : 3

Vs : 105 mm après 1 heure.

BW : -

Taux de protides : 70,2

Cholestérol total : 1,90

Lipides : 7,80

Le diabète demeure chez cette malade très difficile à équilibrer.

Les doses nécessaires d'insuline sont de plus en plus importantes 70, puis 75 unités d'I P Z associée à 40 unités d'insuline ordinaire.

- L'urée augmente progressivement : 1 g.
l'albuminurie est à : 1,80

Le 13-2-61, la malade est décédée après un coma diabétique.

Ha... Rekia : femme mulsulmane âgée de 65 ans, est hospitalisée pour un abcès de la fesse droite.

Le diabète simple, s'est révélé il y a 7 ans, à 58 ans, par une polyurie, polydypsie, un amaigrissement, une asthénie. Il a été traité de façon anarchique par l'insuline.

Parmi ses antécédents : on ne retrouve pas d'hérédité diabétique, mais la malade était obèse : elle pesait 80 Kg pour une taille de 1 m 60. Actuellement, elle ne pèse plus que 63 Kg.

A son entrée dans le service :

la glycémie est à : 2 g 20
glycosurie : 2,50
acétonurie : 0

Au niveau des pieds : On ne note pas de lésion infectieuse.

La malade ne se plaint d'aucun signe fonctionnel.

Du point de vue vasculaire :

Les pouls distaux sont bien perçus.

Du point de vue neurologique :

Les réflexes rotuliens sont normaux.

Les réflexes achilléens sont abolis.

Il n'y a pas de troubles des sensibilités superficielle et profonde.

L'exploration radiologique visualise :

- une ostéoporose très accentuée.
- des épines sous et rétro-calcaneennes.

A gauche, on note de plus une ostéo-arthrite de la 1^e articulation cunéo-métatarsienne.

L'examen radiologique de l'os iliaque ne montre aucune atteinte osseuse.

Le bilan diabétique complet met en évidence des lésions intéressant

l'oeil, le rein et les poumons.

- L'examen du F.O. ne montre pas de rétinopathie mais les cristallins sont en voie d'opacification.

- L'exploration rénale révèle une néphropathie

l'albuminurie est à 1 g 20

urée : 0,12

Test d'Addis:

Nombre de leucocytes: 10 800 / minute

Hématies : 5 120

Pas de cylindres.

- On note un oedème des chevilles.

- la tension artérielle est à : 21 10

- Le téléthorax révèle des signes d'infiltration formés de petits éléments nodulaires, prédominant au sommet et à la base.

Sur le plan biologique :

FN : GR : 3 300 000

GB : 6 880

PN : 68

PE : 2

Lympho : 30

VS : 125 mm après 1 heure.

BW : -

Métabolisme lipido-protidique

protides totaux : 80,4

Taux de lipides : 6,23

Cholestérol : 1,70

La malade est bien équilibrée avec 40 unités d'I P Z.

Le... Marie : femme européenne âgée de 52 ans, présente un diabète simple, existant probablement depuis 30 ans, car c'est à cette époque que l'on retrouve la triade symptomatique classique, un prurit vulvaire, un amaigrissement.

Mais pendant 20 ans, il a été ignoré par la malade.

Il y a 10 ans, il s'est révélé à la suite de complications dégénératives des orteils, mais la malade n'a toujours pas suivi de traitement.

Ce n'est que depuis 3 ans qu'elle se traite par du glucidorol.

Parmi ses antécédents familiaux, on retrouve une mère diabétique.

La malade était obèse avant l'apparition du diabète :
elle pesait 92 Kg.

Elle a eu une grossesse normale.

A son entrée dans le service :

la glycémie est à 3 g 30
glycosurie : 38 g par 24 heures.
acétonurie : 0

Au niveau des pieds : On note des escarres des orteils des 2 pieds.

Sur le plan vasculaire :

Les pouls distaux sont bien perçus.

Sur le plan neurologique :

Les réflexes ostéo-tendineux rotuliens et achilléens sont normaux.
Il n'y a pas de troubles de la sensibilité superficielle et profonde.



L'exploration radiologique visualise :

- A gauche : des signes d'ostéite de l'extrémité proximale du 4e métatarsien,
- de petites exostoses de la face dorsale au pied.

Au niveau des 2 pieds :

- Arthrose métatarso-phalangienne du 1e orteil.
- synostose interphalangienne du 1e orteil avec nombreuses exostoses sur les bords des phalanges de ce doigt.

Le bilan diabétique complet objective des complications intéressant l'oeil,
le rein.

- L'examen du F.O. révèle une rétinite : hémorragies en flamèches. Exsudats. Une cataracte à droite et à gauche.
- L'exploration rénale montre :
 - une albuminurie à 2,80
 - l'urée est à 0,70

Le reste de l'examen clinique est négatif.

Sur le plan biologique :

FN : GR : 4 900 000

GB : 4 100

PN : 40

PE : 2

Mono : 4

Lympho : 54

VS : 21 mm après 1 heure.

BW : -

Métabolisme lipido-protidique :

protides totaux : 62,7

lipides : 7

cholestérol : 2,25



Ba... Marie : femme européenne âgée de 59 ans, présente un diabète simple, évoluant depuis 5 ans. La malade était âgée de 54 ans lors de sa découverte.

Il s'est révélé par la triade symptomatique classique.

Il n'est pas traité ; la malade ne fait pas de régime.

Il n'y a pas d'antécédent familial.

La malade est obèse : elle pèse 78 Kg.

A son entrée dans le service :

la glycémie est à 2 g 64

glycosurie : 0

acétonurie : 0

Au niveau des pieds : On note une suppuration de la plante et de la face dorsale du pied gauche.

Du point de vue vasculaire :

Les pouls périphériques tibiaux postérieurs et pédieux sont bien perçus.

Du point de vue neurologique :

Les réflexes rotuliens et achilléens sont abolis.

Il n'y a pas de troubles de la sensibilité superficielle et profonde.

L'exploration radiologique visualise :

A gauche : une ostéo-arthrite métatarso-phalangienne du 5e orteil avec destruction importante de la tête de ce 5e.

A droite : 1 exostose de la face dorsale de l'astragale. Epine sous calcanéenne.

Le bilan diabétique complet n'objective aucune complication

- L'examen du F.O. ne révèle pas de rétinite, pas de cataracte.
- L'exploration rénale ne montre pas d'albuminurie.

l'urée est : 0,21

Il n'y a pas de lésion cardiaque

la tension artérielle est à 15,9

Sur le plan biologique :

FN : GR : 3 800 000

GB : 9 040

PN : 77

PE : 1

Lympho : 20

Mono : 2

VS : 109 mm après 1 heure.

EW : -

Taux de protides : 79

lipides : 6

cholestérol : 2,45

On... Mellia : femme musulmane âgée de 72 ans, présente un diabète simple, révélé il y a 7 ans, malade alors âgée de 65 ans, par la triade symptomatique classique et une asthénie.

Il est traité par l'insuline, mais pas de régime.

La malade est mal équilibrée.

Parmi ses antécédents, il n'y a pas d'hérédité diabétique.

La malade a eu 11 grossesses pré-diabétiques.

A son entrée dans le service :

la glycémie est à 3,79

glycosurie : 48 g par 24 heures.

acétonurie : 0

Au niveau des pieds :

A droite, on note une ulcération à bords rouges surinfectée, située à la base du 1^{er} métatarsien.

A gauche, il existe une zone surinfectée des 3 premiers orteils.

L'examen du pus montre la présence de staphylocoques dorés.

Au point de vue vasculaire :

Les pouls distaux, tibiaux postérieurs et pédieux sont normaux.

Du point de vue neurologique :

Les réflexes tendineux rotuliens et achilléens sont normaux.

Les sensibilités superficielle et profonde le sont également.

L'exploration radiologique visualise :

une ostéite de la tête du 1^e métatarsien droit - une intense raréfaction du squelette des 2 pieds.

Le bilan diabétique complet n'objective aucune lésion dégénérative.

- L'examen du F.O. est normal.
- L'exploration rénale ne révèle pas d'albuminurie
l'urée est à 30
- Pas de lésion cardiaque.
pas d'atteinte pulmonaire.

Sur le plan biologique :

FN : GR : 5 000 000

GB : 4 900

PN : 43

Lympho : 50

Mono : 7

VS : 8 mm après 1 heure.

BW : -

Métabolisme lipido-protidique

protides : 75 g

lipides : 7 g

cholestérol : 3,20

Mi... Raymonde : femme européenne âgée de 57 ans, présente un diabète simple, ancien remontant à 20 ans, malade âgée de 37 ans lors de sa découverte.

Il s'est révélé par la triade symptomatique classique et a été très irrégulièrement traité par 40 unités d'insuline retard et le régime.

Parmi les antécédents familiaux de la malade, on retrouve un père diabétique.

Elle a eu 11 grossesses pré-diabétiques, mais elle même n'est pas obèse. Elle pèse actuellement 47 Kg 200.

A son entrée dans le service :

la glycémie est à 2,82

glycosurie : 0

acétonurie : 0

Au niveau des pieds :

La malade est hospitalisée pour une gangrène infectieuse du gros orteil droit survenue à la suite d'une piqûre septique, ce qui nécessite l'amputation de cet orteil.

- L'état vasculaire des membres inférieurs est satisfaisant.

Les pouls pédieux, tibiaux postérieurs sont bien perçus.

- L'examen neurologique des membres inférieurs montre :

- des réflexes ostéo-tendineux très diminués

- une hyperesthésie cutanée, mais la sensibilité superficielle aux 3 modes est conservée de même que la sensibilité profonde.

L'exploration radiologique visualise :

A droite : une intense raréfaction du squelette.

On retrouve l'amputation du gros orteil et d'une partie du 1^{er} métatarsien.

Au niveau de l'extrémité inférieure de la diaphyse de ce métatarsien, on note des signes d'ostéite.

Le bilan diabétique complet révèle des complications dégénératives
intéressant l'oeil, le rein.

- L'examen du F.O. montre une rétinite diabétique
une cataracte à droite.
- L'exploration rénale révèle une albuminurie : 0,30
l'urée est à 0,54

Au compte d'Addis le nombre de leucocytes est de :

4 595 000

nombre d'hématies : 97 850

cylindres : 5 850

La tension artérielle est à 10,8, l'E C G est normal.

- le téléthorax objective une tuberculose pulmonaire.

Sur le plan biologique :

FN : GR : 4 000 000

GB : 10 080

PN : 75

PE : 1

PB : 9

Mono : 6

VS : 114 mm après 1 heure.

BW : -

Taux de protides : 83,4

lipides : 6

cholestérol : 2,25

A sa sortie, la malade est bien équilibrée avec 30 unités d'insuline retard.

La glycémie est à 0,80

Ba... Paul : homme européen âgé de 60 ans, est hospitalisé le 5-12-61 pour un diabète simple, ancien, connu depuis 20 ans. Le malade était âgé de 40 ans lors de sa découverte.

Il s'est révélé à la suite d'un retard de consolidation pour une fracture

de jambe.

Il a été traité par l'insuline, puis par l'Isodiane.

Parmi ses antécédents familiaux, on retrouve une mère diabétique.

L'anamnèse révèle un abcès du poumon droit, opéré en 1939. Il a subi une thoracoplastie et ablation de 4 côtes.

A son entrée dans le service :

la glycémie est à 2,25

glycosurie : 38,5 g par 24 heures.

acétonurie : 0

Au niveau des pieds :

Depuis 1 an, il se plaint de douleurs des extrémités surtout à la marche.

Il y a 2 mois, un durillon est apparu à la face plantaire du pied droit sous le petit orteil. Après ablation par un pédicure, est apparue une couronne purulente qui s'est étendue peu à peu.

Du point de vue vasculaire :

On note une abolition des pouls distaux.

Du point de vue neurologique :

Les réflexes ostéo-tendineux rotuliens et achilléens sont abolis.

Les sensibilités superficielle et profonde sont normales.

L'exploration radiologique visualise :

A droite : une importante ostéoporose diffuse réalisant un aspect tigré.

- des lésions d'ostéo-arthrite métatarso-phalangiennes du 5e avec fonte osseuse importante de toute l'épiphyse distale du métatarsien.
- des lésions d'arthrose astragalo-scaphoïdienne réalisant

- d'importantes productions ostéophytiques du dos du pied.
- des calcifications importantes des parois artérielles.

Le bilan diabétique complet met en évidence des complications intéressant le rein et le pouden.

- L'exploration rénale objective une albuminurie à 2 g.
l'urée est à 0,43

On observe une néphroangiosclérose bénigne par P B R.

- Le téléthorax visualise une bacilliose pulmonaire gauche.

Il y a une légère hypertension artérielle à 18,9.

Le reste de l'examen clinique est négatif.

- Il n'y a pas d'atteinte de la rétine ou d'atteinte cardiaque.

Sur le plan biologique :

FN : GR : 5 100 000

GB : 10 000

PN : 73

PE : 2

Lympho : 20

Mono : 5

VS : 30 mm après 1 heure.

BW : -

Métabolisme lipido-protidique.:

Taux de protides : 73,1

Lipides totaux : 5 g.

cholestérol : 1,75

Le malade est bien équilibré avec 54 unités d'I Z N.

Me... Mohammed : homme musulman âgé de 51 ans, présente depuis 6 ans un diabète simple. Lorsque les premiers troubles sont apparus, le malade était âgé de 45 ans.

Le diabète s'est révélé par la triade symptomatique classique, une asthénie, un amaigrissement de 10 kg. A son entrée dans le service, le malade ne pèse que

53 Kg. Il a été traité par l'insuline pendant 5 ans, et depuis 1 an, il a arrêté tout traitement.

On ne trouve aucun signe de la série diabétique, pas d'hérédité.

A son entrée dans le service :

la glycémie est à 4,11

glycosurie : 20 g par 24 heures.

acétonurie : 0

Au niveau des pieds :

Le malade se plaint d'un refroidissement des extrémités. On note une plaie de la face plantaire avec une légère infiltration oedémateuse.

Du point de vue vasculaire :

Les pouls pédiæux, tibiaux postérieurs sont abolis des 2 côtés.

Les oscillations sont très diminuées à gauche et encore plus à droite.

Du point de vue neurologique :

Les réflexes ostéo-tendineux sont normaux.

Il n'y a aucun trouble des sensibilités superficielle et profonde.

L'exploration radiologique visualise :

A droite : une ostéo-arthrite métatarso-phalangienne du 2e orteil.

- une ostéolyse importante de la tête du 2e métatarsien

Dans les parties molles environnantes, on note des bulles gazeuses traduisant vraisemblablement un processus gangréneux.

- une forte ostéoporose du squelette des 3 derniers orteils et de la phalange ungueale du gros orteil.

Le bilan diabétique complet objective peu de complications.

- L'examen du F.O. est normal.

- L'exploration rénale ne révèle pas d'albuminurie.

l'urée est à 0,48.

- La PBR montre quelques glomérules ayant l'aspect histologique du Kimmestiel-Wilson.
- La tension artérielle est à 145 / 8.
- Il n'y a pas de complication cardiaque.

Du point de vue endocrinien, il signale une impuissance depuis 5 ans.

Sur le plan biologique :

FN : GR : 3 400 000

GB : 14 440

PN : 83

Lympho : 10

Mono : 5

PB : 1

VS : 120 mm après 1 heure.

lipides : 4,60

cholestérol : 1,30

Protides : 81,9

BW : -

Fo... André : homme européen âgé de 47 ans, présente un diabète simple, récent, révéla il y a 3 mois par un examen systématique à l'occasion de troubles infectieux des membres inférieurs.

Il a été traité depuis par glucidoral, puis isodiane, mais il est mal équilibré.

Parmi ses antécédents : on ne retrouve aucune hérédité diabétique.

L'anamnèse révèle un tabagisme important, un ictus il y a deux mois avec anarthrie transitoire.

A son entrée dans le service :

la glycémie est à : 2,46

glycosurie : 36,9 par 24 heures.

acétonurie : 0.

Au niveau des pieds :

Depuis 3 mois, il se plaint de refroidissement des pieds, d'une claudication intermittente, de douleurs sous ungueales du gros orteil D, puis une tumeur sous ungueale est apparue. L'ongle a été décollé, une suppuration est apparue qui a persisté.

Du point de vue vasculaire :

Les pouls distaux tibiaux postérieurs et pédiæux sont abolis.

A la radiographie, on observe de nombreuses calcifications artérielles.

Du point de vue neurologique :

Les réflexes ostéo-tendineux rotuliens et achilléens sont normaux.

Il n'y a pas de troubles des sensibilités superficielle et profonde.

L'exploration radiologique visualise :

A droite : Le gros orteil et son métatarsien ont un aspect sensiblement normal, par contre on observe :

- des signes d'ostéo-arthrite métatarso-phalangienne du 3e, les lésions à type d'ostéolyse prédominant au niveau de l'épiphyse distale du 3e métatarsien.
- une légère ostéoporose des 4e et 5e métatarsiens avec petite plage d'ostéolyse du versant interne des épiphyses distales de ces métatarsiens.

Le bilan diabétique complet objective des complications dégénératives.

- L'examen du F.O. révèle une rétinite diabétique (hémorragies + exsudats)
- une sclérose du cristallin.
- L'exploration rénale objective une néphropathie.

l'albuminurie est à : 3 g.

urée : 0,42

Compte d'Addis : Nombre de leucocytes minute ::

4 513

hématies : 295

cylindres : 212

- La tension artérielle est à : 14.8

L'E.C.G. est normal.

Le reste de l'examen clinique est négatif.

Sur le plan biologique :

FN : GR : 4 500 000

GB : 7 200

PN : 51

PE : 2

PB : 1

Lympho : 38

Mono : 8

Métabolisme lipido-protidique :

Taux de protides : 68,8

lipides : 10 g.

cholestérol : 2,55

BW : -

VS : 45 mm après 1 heure.

Le malade sort du service équilibré avec 20 unités d'I Z M.

Ada... Jean-Marie : homme européen âgé de 66 ans, présente un diabète simple découvert il y a 3 ans, malade alors âgé de 63 ans.

Il s'est révélé par un examen systématique après une perte de conscience, et par un amaigrissement de 10 Kg.

Il a été traité par le glucidorol, mais le malade n'a pas fait de régime.

Il n'y a aucun signe de la série diabétique, pas d'hérédité.

L'anamnèse révèle un typhus à 32 ans, puis une malaria au même âge.

A 40 ans, il subit une gastrectomie des 2/3 pour ulcus gastrique.

A son entrée dans le service :

la glycémie est à : 1,59

glycosurie : 2,50 par 24 heures.

acétonurie : 0

Au niveau des pieds :

Depuis 5 ans, il se plaint de sensation de pieds froids.

Actuellement, on note un mal perforant plantaire à droite et à gauche.

Du point de vue vasculaire :

Les pouls tibiaux postérieurs pédieux sont abolis.

Du point de vue neurologique :

Le réflexe rotulien est normal à droite.

Le réflexe rotulien gauche et les achilléens sont abolis.

La sensibilité superficielle est normale, de même que la sensibilité vibratoire profonde.

L'exploration radiologique visualise :

A droite : une ostéoporose diffuse du squelette de tout le pied.

- des lésions d'ostéo-arthrite accentuée métatarso-phalangienne du 5e orteil.
- une importante fonte osseuse de la tête du 2e métatarsien.
- des lésions d'ostéolyse de la tête des 2e et 3e métatarsiens.

A gauche : on note une ostéoporose diffuse.

- une ostéo-arthrite importante métatarso-phalangienne du 1e orteil.

Le bilan diabétique complet révèle une atteinte rénale et une atteinte des coronaires.

- L'exploration rénale montre une albuminurie à 0,60

l'urée est à 0,60

Compte d'Addis : Nombre de leucocytes :

1 700 /minute

Absence d'hématies,

Cylindres : 240 / minute.

- La tension artérielle est à : 18 - 8

L'E.C.G. révèle : T3 > T1 pathologique (sur axe gauche)

Il n'y a pas de lésion oculaire.

Sur le plan biologique :

FN : GR : 4 400 000

GB : 8 400

PN : 70

PE : 3

Lympho : 14

Mono : 5

Protides totaux : 76,6

lipides totaux : 6,50

cholestérol : 1,45

VS : 80 mm après 1 heure

BW : -

	Revêtement cutané	Etat vasculaire des M.I.	Etat neurologique des M.I.	Anomalies radiologiques des pieds.	Age à la découverte du D.	allure clinique du diabète.	Etat viscéral
M.. M.Barka 56 ans ♀ N°1	Phlegmon pied G.	R A S	R A S	ostéo-arthrite tarso-métatarsienne ostéoporose, exostose calcanéenne.	56 ans.	Régime seul	Rétinite
Tr.. Isabelle 45 ans ♀ N°2	Gangrène	↘ des pouls distaux. Calcification artérielle.	Areflexie	ostéite 3e et 4e orteil G. ostéite 4e D. ostéoporose	30 ans	Très difficilement équilibrable. Mort dans le coma	Rétinite albuminurie H T A.
Ha.. Rekia 65 ans ♀ N°3	R A S	R A S	Areflexie achilléenne	ostéo-arthrite 1e articulation cunéoméatarsienne ostéoporose + épines sous & réno-calcaneéennes.	58 ans	Régime + 40 IPZ équilibrée	Albuminurie + oedème + cataracte
Le.. Marie 52 ans ♀ N°4	Escarre des orteils des 2 pieds	R A S	R A S	ostéite 4e métatarsiennes	22 ans	Régime + glucidoral.	Rétinite + cataracte Albuminurie
Cu.. Mellia 72 ans ♀ N°5	Ulcération 1e méta à D. A G. 3e 1e orteil gangrène.	R A S	R A S	ostéite métatarsienne ostéoporose	65 ans	Insuline + régime	R A S

Ba.. Marie 59 ans N°6 ♀	Mal perforant plantaire G et face ant.	R A S	Areflexie ten- dineuse	G.ostéo-arthri- te, métatarso phalangienne du 5e exostose	54 ans	Insuline : mal équilibrée.	R A S
Mi.. Raymonde 57 ans N°7 ♀	gangrène	R A S	des réflexes hyperesthésie cutané	ostéoporose ostéite méta- tarsienne.	37 ans	équilibrée avec 30 u. IZM	Rétinite + cataracte - albuminurie B pulmonaire souffle systo- lique
Ba.. Paul 60 ans N°8 ♂	gangrène	Abolition poul- s pédieux. Calci- fications arté- rielles	areflexie tendineuse	ostéoporose tigrée ostéo-arthrite méta- phalang. hyperostose du pied.	40 ans	équilibré avec 54 u. IZM	Néphro-angio- sclérose B pulmonaire H T A
Me.. Mohamed 51 ans N°9 ♂	gangrène	abolition poul- s distaux des oscilla- tions.	R A S	ostéo-arthrite métatarso phalan- gienne du 2e, ostéolyse ostéo- porose	45 ans	Insuline + régime	Kimnestiel- Wilson : Rein
Fo.. André 47 ans N°10 ♂	gangrène	Abolition poul- s calcifications	R A S	ostéo-arthrite métat.phal. du 2e ostéolyse. Ostéo- porose.	47 ans	Insuline 20 u + régime	Rétinite + Né- phropathie Ictus
Ad.. Jean- Marie 55 ans N°11 ♂	mal perfo- rant plan- taire D et G.	Abolition poul- s distaux	Areflexie	ostéoporose + ostéo-arthrite métat.phal. forte osseuse	63 ans	Glucidoral 1 comp.	Albuminurie atteinte coro- narienne

11 observations constituent ce groupe de malades, dont l'expression radiologique est une ostéite ou une ostéo-arthrite.

Il s'agit dans l'ensemble de malades d'un certain âge, puisque leur âge moyen est 57 ans, avec comme âges extrêmes 45 ans et 72 ans.

- Nous disposons dans ce groupe de 8 hommes et 4 femmes :
- 4 sont des musulmans et 7 des européens.

On pourrait être surpris par la forte proportion d'européens 63 % par rapport au nombre de musulmans (37 %) ; chez ces derniers, les conditions d'hygiène, les modes de vie étant beaucoup plus élémentaires que chez l'européen.

Mais ceci tend donc à prouver l'évolution de ce groupe ethnique, et montre bien qu'il n'y a aucune différence entre le diabète de l'européen et du musulman, tout au moins en milieu urbain.

Allure clinique des manifestations des pieds :

- un seul malade ne présente aucun trouble trophique, aucune atteinte cutanée.
- Chez tous les autres, il y a une infection locale :
 - un malade présente un phlegmon du pied gauche d'apparition récente, contemporain de la découverte du diabète.
 - chez 2 malades, on trouve des maux perforants plantaires.
 - chez tous les autres, il y a une atteinte gangréneuse :
 - une de nos malades, observation N°2 présente une atteinte gangréneuse des pieds évoluant de longue date. Il y a 2 ans $\frac{1}{2}$, le pied gauche a été tout d'abord atteint, et actuellement la gangrène touche le pied droit.
 - un autre malade présente une atteinte infectieuse des orteils depuis plus de 10 ans, et actuellement, on note la présence d'escarres.
 - une malade, observation N° 7, présente une gangrène d'un

métatarsien qui a suivi l'atteinte gangréneuse de l'orteil correspondant, ayant nécessité son amputation.

Donc la plupart des malades ont des manifestations cutanées : une seule fait exception, la découverte de la lésion osseuse a été radiologique, d'où la nécessité d'un examen radiologique systématique, qui demeure le temps essentiel pour établir le diagnostic.

L'exploration radiologique visualise des lésions d'ostéite ou d'ostéo-
arthrite.

Chez la malade qui ne présente aucune atteinte cutanée, on note une ostéo-arthrite de la 1^{re} articulation cunéo-métatarsienne.

- Les lésions d'ostéo-arthrite se rencontrent 7 fois sur 11.
soit dans 63 % des cas.
- 4 fois il s'agit de lésions d'ostéite
soit dans 37 % des cas.

Les lésions d'ostéo-arthrite sont plus fréquentes que les lésions d'ostéite.

- 7 malades présentent donc, des lésions d'ostéo-arthrite :
 - chez 5 malades, il s'agit d'une ostéo-arthrite métatarso-phalangienne.
3 fois c'est le 5^e orteil qui est touché
1 fois le 2^e et enfin 1 fois le 3^e.
 - 2 fois, il s'agit d'une ostéo-arthrite tarso-métatarsienne intéressant la première articulation cunéo-métatarsienne.

- A l'ostéo-arthrite métatarso-phalangienne s'ajoute une destruction importante du métatarsien correspondant, à type d'ostéolyse.

- Chez 4 malades, l'exploration radiologique visualise des lésions d'ostéite.

- une fois ce sont les phalanges des 3e et 4e orteils qui sont touchées.
- les 3 autres fois, les lésions d'ostéite se retrouvent sur les métatarsiens.

Très souvent à ces lésions d'ostéite et d'ostéo-arthrite, s'ajoute une altération osseuse du squelette du pied.

On note des ostéoses réactionnelles raréfiantes ou condensantes dans toutes nos observations :

- on observe une ostéoporose associée aux lésions infectieuses 9 fois sur 11, soit dans 81 % des cas. 4 fois à cette ostéoporose, s'ajoute une hyperostose.
- 2 fois, ce sont des exostoses, qui sont associées à ces ostéites ou ostéo-arthrites. Elles intéressent la face dorsale du pied et le calcanéum.

Le diabète :

- L'ancienneté du diabète est assez nette :
 - 4 malades ont un diabète très ancien évoluant depuis plus de 20 ans, avec un chiffre moyen vers 21 ans.
 - chez 4 malades, l'ancienneté oscille entre 5 et 7 ans.
 - un malade a un diabète connu depuis 3 ans.
 - 2 malades cependant ont un diabète récent, connu chez l'un depuis 1 mois, et chez l'autre depuis 3 mois, ce qui réduit l'ancienneté moyenne du diabète à 10 ans.
- La bénignité du diabète est relative :
 - 3 malades sont aglycosuriques, cependant leur diabète n'a pas été traité de façon rigoureuse : deux n'ont pas reçu de traitement, et un s'est traité très irrégulièrement par l'insuline.
 - tous les autres malades ont une assez forte glycosurie avec comme chiffre le plus élevé 55 g 8.
 - une malade observation N°2, présente un diabète sévère qui n'a

pu être équilibré même en milieu hospitalier. Malgré des doses importantes d'insuline, elle est décédée dans le service après un coma diabétique.

- Aucune autre malade n'a fait d'accident d'acido-cétose.

- Traitement du diabète :

Chez la plupart des malades, le diabète a été mal ou irrégulièrement traité, parfois il n'a reçu aucun traitement.

- 5 malades se sont à peu près correctement traités, depuis la découverte du diabète, mais ils sont demeurés glycosuriques.
- un malade, dont le diabète est de découverte récente n'avait jamais reçu de traitement, avant son hospitalisation.
- Tous les autres ont négligé leur diabète en interrompant de temps à autre, parfois même pour des périodes assez longues, toute thérapeutique.

En résumé, il s'agit de malades ayant un diabète ancien, évoluant depuis de nombreuses années, mal traité ou négligé, le plus souvent glycosuriques.

Le traitement entrepris utilise l'insuline ou les sulfamides :

- 4 sont traités par l'insuline.
- 4 par les sulfamides hypoglycémiants.
- les autres ne suivent aucun traitement.

Tous les malades ne suivent pas de régime.

Bilan clinique du diabète :

Ce ne sont pas tous les malades qui présentent une atteinte vasculaire.

- chez 6 malades, il n'y a aucun trouble vasculaire, soit dans 54 % des cas. Les pouls distaux sont bien perçus, les oscillations sont normales.
- chez les 46 % autres malades, on note une abolition des pouls distaux, des calcifications artérielles.

L'atteinte neurologique se retrouve également chez 6 malades, soit dans 54 % des cas. Il s'agit essentiellement d'une areflexie tendineuse simple, sans trouble de la sensibilité.

- Chez les 5 autres malades, il n'y a aucun trouble neurologique.

Le reste de l'examen clinique n'apporte aucun autre renseignement.

Conclusion :

De l'étude de ces 11 observations, on voit que le diabète est relativement ancien. La durée moyenne d'évolution depuis la découverte des lésions est de 10 ans.

Il s'agit le plus souvent d'un diabète qui a été irrégulièrement traité, certains même ont interrompu un temps assez long, tout traitement.

- la plupart des malades sont glycosuriques.

D'autre part, chez 10 malades, on retrouve une manifestation cutanée.

Une seule malade ne présente aucune atteinte cliniquement décelable.

Chez elle, il n'y a également pas de troubles vasculaires.

Par contre, on relève une neuropathie, se manifestant par une simple areflexie polynévritique.

On serait tenté de penser dans ce cas, que la lésion osseuse est primitive, qu'elle ne s'est pas encore extériorisée à la peau.

Radiologiquement, on retrouve l'aspect porotique décrit par Azerard, et qui serait le premier stade de l'atteinte lytique ayant touché l'articulation cunéo-métatarsienne.

L'atteinte neurologique rendrait compte de l'indolence des lésions. L'ouverture à la peau, dans ce cas ne ferait que révéler un mécanisme profond.

Il est possible que l'atteinte cutanée retrouvée chez les 10 autres malades, ne soit que secondaire à la lésion osseuse primitive.

- On a voulu faire jouer au facteur neurologique, un rôle primordial, dans la constitution des lésions ostéolytiques.

Or, 6 malades seulement présentent ici une atteinte neurologique. Chez les 5 autres, il n'y a aucun trouble nerveux. Le facteur nerveux ne peut donc expliquer tous les cas et on se rapproche de la théorie de Boulet et Minouze qui considèrent l'atteinte nerveuse comme un élément d'appoint permettant à la lésion de s'installer à bas bruit.

Les lésions vasculaires se retrouvent chez 6 malades, les 5 autres n'ont aucun trouble artériel.

Là encore, ce n'est pas le facteur essentiel, puisqu'il n'est pas constant.

Il semble donc que ces lésions soient dûes à un état nutritionnel profondément vicié, et aggravé par des facteurs locaux, neuro-vasculaires.

B - GROUPE DES OSTEOPOROSSES

a) Ostéoporose.

Sa... Miloud : homme musulman âgé de 40 ans, est hospitalisé le 16-5-61 pour un diabète simple, révélé il y a 4 ans, malade alors âgé de 36 ans, par la triade symptomatique classique et un amaigrissement de 20 kg.

Il n'a jamais été traité.

Parmi ses antécédents : on ne retrouve aucun signe de la série diabétique, pas d'hérédité, pas d'obésité.

A son entrée dans le service :

la glycémie est : 0,78
glycosurie : 48,4 g en 24 heures.
acétonurie : 0

Au niveau des pieds :

Le malade signale un engourdissement des membres inférieurs qui sont souvent glacés.

Il n'y a pas de troubles trophiques.

Du point de vue vasculaire :

Les pouls périphériques pédieux et tibiaux postérieurs sont mal perçus.
Les oscillations sont diminuées surtout à droite.

Du point de vue neurologique :

- Le tonus, la motricité sont normaux.
- Les réflexes ostéo-tendineux rotuliens et achilléens sont abolis.
- Les sensibilités superficielle et profonde sont normales.

L'exploration radiologique visualise :

A gauche : un aspect geodique de la 1e phalange du gros orteil.

A droite : il n'y a pas d'image anormale.

Le bilan diabétique complet révèle peu de complications.

- L'examen du F.O. ne montre pas de rétinite diabétique mais on note une cataracte droite.
- L'exploration rénale est normale : Pas d'albuminurie
l'urée est à : 0,28
- Il n'y a pas d'atteinte coronarienne, ni pulmonaire.
- Du point de vue endocrinien, il signale une impuissance depuis 8 mois.

Sur le plan biologique :

FN : GR : 4 400 000

GB : 8 800

PN : 71

PE : 0

PB : 1

Lympho : 22

Mono : 6

VS : 95 mm après 1 heure.

BW : -

Taux de protides : 80,5

lipides : 3,30

A sa sortie : le malade est bien équilibré, aglycosurique avec insuline ordinaire 20 - 25 - 25 unités.

la glycémie est à : 1,71

glycosurie : 0

Bon... René : homme européen âgé de 44 ans, présente un diabète simple découvert il y a un an.

En réalité, il semble exister depuis 3 ans, car depuis cette époque, le malade se plaint d'une asthénie et d'une impuissance.

Depuis 1 an il est traité par un régime large et 2 comprimés de Diabinèse.

On ne retrouve pas d'autre signe de la série diabétique, pas d'hérédité.

L'anamnèse révèle un éthylisme, un tabagisme important.

A son entrée dans le service :

la glycémie est à : 2,45 g.

la glycosurie est : 65 g.

acétonurie : 0.

Au niveau des pieds :

Il se plaint d'une claudication intermittente depuis 6 mois, de crampes des mollets surtout à gauche.

On note un début d'ulcère de jambe au niveau de la partie inférieure des mollets.

Du point de vue vasculaire :

- Les artères périphériques pédieuses et tibiales postérieures ne sont pas perçues des 2 côtés.
- La courbe des oscillations est aplatie, pratiquement nulle.

Du point de vue neurologique :

Les réflexes rotuliens et achilléens sont abolis.

On note une anesthésie des orteils du pied gauche et des 2 derniers orteils du pied droit.

L'examen radiologique des pieds visualise :

A droite, une image géodique de l'épiphyse proximale de la 1^e phalange du 5^e orteil.

Par ailleurs, on ne note aucune autre image radiologique anormale, ainsi qu'au pied gauche.

L'exploration radiologique de la colonne lombaire :

ne montre pas d'image anormale, mais on voit des calcifications athéromateuses de l'aorte abdominale et des artères iliaques.

Le bilan diabétique complet révèle :

- une hypertension artérielle à 19-10.

Il n'y a pas d'autre complication dégénérative ou infectieuse.

- L'examen du F.O. est normal.
- L'exploration rénale ne révèle pas d'albuminurie.

Le taux d'urée est normal à 0,45.

- Du point de vue endocrinien, on note une impuissance depuis 3 ans.

Le bilan biologique donne :

FN : GR : 4 400 000

GB : 9 800 PN : 62

PE : 2

Lympho : 29

Mono : 7

VS : 44 mm après une heure.

BW : -

Protides : 96,5

Avec sérum albumine : 64,5

" globuline : 32

$\frac{S}{G}$: 2,01

lipides : 7,40

cholestérol : 2,40

A sa sortie, le malade est équilibré par 4 glucophage et 4 glucidorol .

La glycémie est : 1,35

glycosurie : 0

Ker... Ahmed : homme musulman âgé de 45 ans, présente un diabète simple découvert il y a 8 ans, malade alors âgé de 37 ans.

Il a été révélé par la triade symptomatique classique, une asthénie, et traité par insuline puis glucidorol, les quantités ne sont pas précisées.

Il a fait de nombreux comas hypoglycémiques.

Parmi ses antécédents on retrouve une mère diabétique, des antécédents d'obésité, bien qu'actuellement il ne pèse que 53 Kg.

A son entrée dans le service :

la glycémie est à : 0,69

glycosurie : 0

acétone : 0

Au niveau des pieds :

20 jours avant son hospitalisation, il est amputé du membre inférieur droit pour gangrène.

Actuellement, il ne signale pas de troubles fonctionnels à gauche

Du point de vue vasculaire :

A gauche : les pouls femoral et poplité sont bien perçus.

les pouls tibial postérieur et pédieux sont plus faibles.

Du point de vue neurologique :

Les réflexes ostéo-tendineux rotuliens et achilléens sont abolis.

- le tonus musculaire est normal.

- les sensibilités superficielles sont normales. Il y a une diminution de la sensibilité vibratoire à partir des malléoles.

L'exploration radiologique du pied gauche :

montre une image géodique solitaire de la phalange unguéale du gros orteil.

Le bilan diabétique complet

n'objective aucune complication.

- L'examen du F.O. est normal.

- L'exploration rénale ne montre aucune anomalie.

l'urée est à : 0,56

- La T.A. est à : $14 \frac{1}{2} / 8 \frac{1}{2}$.

- le téléthorax ne révèle pas d'image pathologique.

Sur la plan biologique :

FN : GR : 4 300 000

GB : 15 100 FN : 94

Lympho : 1

Mono : 1

VS : 86 mm après 1 heure.

BW : -

protides : 83,9

cholestérol: 1,25

lipides : 7,50

Le malade sort avec 30 unités d'IZM.

la glycémie est à : 1,31

glycosurie : 30 g par 24 heures.

Logg... Robert : homme européen âgé de 51 ans, est hospitalisé le 8.2.60 pour un diabète simple. Il a été révélé, il y a 1 an par un examen systématique pré-opératoire. Il a été négligé, et ce n'est que depuis 1 mois qu'il est traité par 3 comprimés de glucidorol.

Il n'y a aucun signe de la série diabétique, pas de facteur familial, mais une obésité relative : le malade pèse 84 Kg.

- L'anamnèse révèle un tabagisme important.

A son entrée dans le service :

la glycémie est à : 1,70

glycosurie est : 0

L'acétonurie est : 0

Au niveau des pieds :

On note une ulcération de la sole plantaire externe et de la face externe du 5e orteil du pied droit.

A gauche, on retrouve une ulcération de la face interne du gros orteil et de la plante du pied.

Du point de vue vasculaire :

Les pouls poplités, tibiaux postérieurs et pédieux sont abolis des 2 côtés.

L'indice oscillométrique est normal malgré les troubles trophiques.

Du point de vue neurologique :

La motricité est normale.

Les réflexes rotuliens sont normaux.

Les réflexes achilléens sont abolis des 2 côtés.

Les sensibilités superficielle et profonde sont normales.

L'exploration radiologique visualise :

une ostéoporose trabéculaire assez accentuée au niveau des orteils des 2 pieds. Il y a une petite géode de l'épiphyse distale du 5e métatarsien droit.

Le bilan diabétique complet objective des complications intéressant l'oeil et les vaisseaux.

- L'examen du F.O. montre à droite une rétinite diabétique.

A droite et à gauche, il y a un début de cataracte qui semble plus sénile que diabétique.

- Il y a une hypertension artérielle à 19-9 d'apparition récente.

- L'E C G met en évidence des lésions discrètes, il y a un aplatissement de T de V4 à V6.

Le reste de l'examen clinique est négatif, cependant du point de vue rénal, on ne trouve pas d'albuminurie.

l'urée est à : 0,25 g.

Au compte d'Addis on a :

Nombre de Leucocytes débit minute : 355.

hématies : 106

Cylindres: 142.

Sur le plan biologique :

FN : GR : 4 500 000

GB : 6 100 FN : 78

Lympho : 19

Mono : 3

VS : 100 mm après 1 heure.

BW : -

Taux de lipides : 7

Taux de protides : 71,4

Cholestérol : 1,90

A sa sortie : le malade est bien équilibré avec 4 comprimés d'Isodiane

glycémie : 1,21

glycosurie : 0

Me... Mohamed : homme musulman âgé de 69 ans, présente un diabète découvert il y a 20 ans, malade alors âgé de 49 ans.

Il a été révélé par la triade symptomatique classique, un amaigrissement une asthénie .

Depuis il est traité par 40 unités d'insuline retard. Il y a 3 ans, l'insuline est remplacée successivement par le glucidorol, puis dolipol et enfin Isodiane 2 comprimés par jour. Le régime est bien suivi.

Comme signe de la série diabétique, on trouve une obésité avant la découverte du diabète. Il n'a aucune hérédité familiale.

L'anamnèse révèle une tuberculose pulmonaire gauche, il y a 10 ans qui a été traitée pendant 8 mois, une blénorrhagie à 20 ans.

A son entrée dans le service :

la glycémie est à :	3,10 g
glycosurie	: 2,75 par 24 heures.
Acétone	: 0

Au niveau des pieds :

Il se plaint d'une sensation de froid et d'engourdissement.

On note un début de gangrène du gros orteil gauche.

Les téguments du gros orteil et de la face plantaire des autres orteils sont d'une coloration lilas, froids au palper.

Du point de vue vasculaire :

Les artères tibiales postérieures et pédieuses ne sont pas perçues. à gauche, elles sont nettes à droite.

Les oscillations sont diminuées dans leur ensemble, et abolies à gauche.

Du point de vue neurologique :

Le tonus est normal, la force segmentaire est diminuée.

Les réflexes ostéo-tendineux rotuliens et achilléens sont abolies.

L'exploration radiologique visualise :

- une légère ostéoporose des régions métatarso-phalangiennes des 2 pieds.
- une petite image géodique visible au niveau de la 1^e phalange des gros orteils, et du cuboïde droit.

Une radiographie des 2 membres inférieurs objective un squelette légèrement déminéralisé.

Les tibias sont fortement incurvés en lame de sabre.

Le bilan diabétique complet met en évidence de nombreuses complications
intéressant l'oeil, le rein, le coeur, les
vaisseaux et les poumons.

- L'examen du F.O montre une rétinite diabétique.
- L'exploration rénale révèle une albuminurie à 5 g.
l'urée est à : 0,55 g.

Le test d'Addis est normal.

- On note une hypertension artérielle à 22.11

A l'E C G , on observe des signes discrets d'atteinte coronarienne.

Du point de vue pulmonaire, le téléthorax visualise une bacillose fibreuse,
d'allure non évolutive du sommet gauche.

Sur le plan biologique :

FN : GR : 4 400 000

GB : 8 280 FN : 65

PE : 5

PB : 2

Lympho : 19

Mono : 9

VS : 66 mm après 1 heure.

BW : -mais Khane + Kline +

protides : 75,7

lipides : 7,80

cholestérol : 2,50

Le malade sort bien équilibré ; aglycosurique avec 2 glucidorol et un régime strict.

Flo... Antoine : homme européen âgé de 36 ans, entre dans le service le 13.2.61
pour coma diabétique.

Le diabète est récent, il a été révélé il y a un mois par la triade symptomatique classique et un amaigrissement. Il a été traité depuis par 30 unités d'Insuline retard. Les premiers symptômes du coma sont apparus depuis 2 jours, après un arrêt de traitement de 4 jours.

A son entrée dans le service :

la glycémie est :	5,59
glycosurie	: 20 ‰
acétone	: ++
R A	: 22 V.

Parmi ses antécédents : On ne retrouve pas de signes de la série diabétique, pas d'hérédité familiale.

Il a été opéré d'une pancréatite en 1959.

Au niveau des pieds :

Aucun signe n'attire l'attention.

Indolence absolue.

Du point de vue vasculaire :

- les pouls fémoraux, poplités, tibiaux postérieurs sont bien perçus.
- les pédieuses le sont plus faiblement.
- les oscillations sont normales.

Du point de vue neurologique :

Les réflexes ostéo-tendineux rotuliens et achilléens sont normaux.

L'exploration radiologique visualise :

- une légère ostéoporose diffuse des 2 pieds.

On note de petites images géodiques à l'extrémité proximale des 2e métatarsiens droit et gauche, et à l'extrémité proximale du 4e métatarsien gauche.

Le bilan diabétique complet visualise : des complications intéressant le rein et le coeur.

L'exploration rénale révèle une albuminurie à 0,80

l'urée : 0,44

l'E C B des urines est normal.

L'auscultation cardiaque révèle une arythmie et des extrasystoles.

La tension artérielle est à 15.9.

Il n'y a pas d'autres complications.

L'examen du F.O. est normal, le téléthorax également.

Sur le plan biologique :

FN : GR : 3 600 000

GB : 15 000 PN : 88

Lympho : 7

Mono : 5

VS : 116 mm après 1 heure.

BW : -

Protides : 78,4

lipides : 7,30

cholestérol : 2,25

En milieu hospitalier, le malade subit une réanimation et il sort du service, aglycosurique et bien équilibré avec 55 u d'IZM.

Gal... Etienne : homme européen âgé de 82 ans, présente un diabète sénile, simple découvert il y a 10 ans, malade alors âgé de 72 ans.

Il a été révélé par la triade symptomatique classique, et il est équilibré par 2 comprimés de glucidorol et un régime large.

Il n'y a aucun signe de la série diabétique, pas de facteur familial, pas d'obésité.

A son entrée dans le service :

la glycémie est à : 1,25 g.

glycosurie : 0

Acétonurie : 0

Au niveau des pieds :

On note une escarre noirâtre à la face externe des 2 phalanges distales du 5e orteil droit, indolore.

Du point de vue vasculaire :

- les poulx pédiex et tibiaux postérieurs sont mal perçus.
- les oscillations sont abolies au niveau des segments jambiers inférieurs.

Du point de vue neurologique :

- La force segmentaire est conservée.
- Pas de perte du sens des attitudes.
- Les réflexes ostéo-tendineux sont normaux.
- On note la présence d'un réflexe de Babinski bilatéral avec ébauche de réflexes de défense, et triple retrait.
- Les sensibilités tactile, thermo-analgésique sont conservées.
- La sensibilité vibratoire au diapason est diminuée.

L'exploration radiologique visualise :

de nombreuses calcifications des parois artérielles.

Une très légère ostéoporose de type trabéculaire, observée dans la région des métatarsiens et des orteils, particulièrement du 5e.

Le bilan diabétique complet objective des complications intéressant l'oeil,
et une perturbation de l'E C G.

- L'examen du F.O. révèle une rétinite à allure mixte diabétique et vasculaire, une cataracte totale de l'oeil gauche quelques opacités cristalliniennes à droite.
- A l'E C G, on note un aplatissement de T en dérivation pré-cordiale.

Le reste de l'examen clinique est négatif.

- L'exploration rénale ne montre aucune anomalie. Il n'y a pas d'albuminurie, l'urée est à 0,45.

- La tension artérielle est de 18.10

Le téléthorax est normal.

Sur la plan biologique :

FN : GR : 3 380 000

GB : 10 116 PN : 88

Lympho : 10

Mono : 2

Taux de protides : 74,5

cholestérol : 1,75

lipides : 6 g.

VS : 105

BW : - mais Kahne + Kline +

Le malade sort parfaitement équilibré, par le seul régime.

Bou.... Meziane : homme musulman âgé de 66 ans, est hospitalisé le 25.2.61 pour un diabète simple.

Sa découverte est récente, elle date de 2 mois.

Il a été révélé par la triade symptomatique classique, une asthénie, un amaigrissement.

Il n'a jamais été traité.

Parmi les antécédents du malade : il n'y a aucun signe de la série diabétique, pas d'obésité, pas de facteur familial, infectieux.

A son entrée dans le service :

la glycémie est à : 3,02 g.

la glycosurie : 88 g par 24 heures

acétonurie : 0

Au niveau des pieds :

Il n'y a aucun signe fonctionnel, pas de troubles trophiques.

Du point de vue vasculaire :

Les peuls périphériques tibiaux postérieurs et pédieux sont normaux.

L'indice oscillométrique est normal.

Du point de vue neurologique :

Les réflexes ostéo-tendineux sont normaux.

La motricité également.

Les sensibilités superficielle et profonde sont normales.

L'exploration radiologique visualise :

- une ostéoporose diffuse des 2 pieds.
- de petites images géodiques de la 1^e phalange du gros orteil droit.

Le bilan diabétique complet permet de mettre en évidence des complications
intéressant l'oeil et le rein.

- L'examen du F.O. ne montre pas de rétinite diabétique mais une cataracte bilatérale.

- Du point de vue rénal :

L'albuminurie est à : 0,10

L'urée est à : 0,61

Le test d'Addis donne :

un nombre de leucocytes minute : 320

Absence de cylindre, d'hématie.

La ponction biopsique du rein montre un rein normal mais sur un champ, il y a une discrète sclérose interstitielle.

Le reste de l'examen clinique est négatif.

Sur le plan biologique :

FN : GR : 4 700 000

GB : 6 400 avec PN : 62

PE : 3

PB : 1

Mono : 5

Lympho : 29

VS : 62 mm après 1 heure.

Taux de protides : 73,5

cholestérol : 1,50

lipides : 6,85

Le malade sort plus ou moins bien équilibré avec 15 unités d'IZM

la glycémie est à : 0,81

glycosurie : 9,75 par 24 heures.

Yah... Mohamed : homme musulman âgé de 58 ans est hospitalisé le 22.3.61 pour un diabète simple, découvert il y a 9 ans, le malade était alors âgé de 49 ans.

Il a été révélé par la triade symptomatique classique. Pendant 7 ans, il n'a pas été traité, mais le malade suivait à peu près un régime diabétique. Depuis 2 ans, il continue le régime mais a ajouté 40 unités d'insuline Zinc mirte.

On ne trouve aucun signe de la série diabétique, pas de facteur familial, pas d'obésité.

A son entrée dans le service :

la glycémie est à : 0,81 g.

glycosurie : 12 g. par 24 heures.

acétonurie : 0.

Au niveau des pieds :

Depuis 2 mois, il présente une collection purulente du pied gauche qui a déjà nécessité l'amputation du 5e orteil gauche.

Du point de vue vasculaire :

Les pouls fémoral, poplité, tibial et pédieux sont abolis à gauche.

Du point de vue neurologique :

Les réflexes ostéo-tendineux rotuliens et achilléens sont normaux.

Les sensibilités superficielle et profonde sont normales.

L'exploration radiologique visualise :

A gauche : une ostéoporose des extrémités distales des métatarsiens, qui prend une importance nette au niveau de l'épiphyse du 5e métatarsien où il existe de véritables images géodiques. Des lésions sensiblement identiques sont observées au niveau de la 1e phalange du 5e orteil.

Le bilan diabétique complet met en évidence des complications intéressant
l'oeil, le rein et les vaisseaux.

- L'examen du F.O. révèle une rétinite diabétique bilatérale et une opacification du cristallin à droite.
- L'exploration rénale objective une albuminurie à 1,20
l'urée est normale à : 0,25
- Il y a une hypertension artérielle à $18 \frac{1}{2} / 10$.

Le reste de l'examen clinique est par ailleurs négatif.

L'E C G est normal, le téléthorax ne visualise aucune image pathologique.

Sur le plan biologique :

FN : GR : 4 700 000

GB : 6 500 PN : 82

PE : 2

Mono : 5

Lympho : 11

VS : 70 mm après 1 heure.

BW : -

Taux de protides : 84

Taux de lipides : 9,70

cholestérol : 2,40

A sa sortie :

la glycémie est à : 1 g 61

glycosurie : 0

Le malade est traité par le régime et 40 unités d'IZM.

Gar... François : homme européen âgé de 47 ans est hospitalisé le 13.3.61 pour un diabète simple et une cirrhose éthylique avec ascite.

Le diabète est de découverte récente, il n'a jamais été traité.

Parmi ses antécédents, on ne trouve pas d'hérédité, pas de facteur de la série diabétique, pas d'obésité.

L'anamnèse révèle un éthylysme régulier.

A son entrée dans le service :

la glycémie est à :	1,97
glycosurie	: 2,25 g par 24 heures.
acétone	: 0

Au niveau des pieds :

Il n'y a pas de signe fonctionnel, pas de troubles trophiques.

Du point de vue vasculaire :

Les pouls pédieux sont abolis.
L'indice oscillométrique est diminué.

Du point de vue neurologique :

- Les réflexes ostéo-tendineux rotuliens et achilléens sont normaux.
- Les sensibilités superficielle et profonde sont normales.

L'exploration radiologique visualise :

Au niveau des 2 pieds une légère ostéoporose du squelette des orteils.

Le bilan diabétique complet

ne montre aucune lésions dégénérative.

- L'examen du F.O. est normal.
- L'exploration rénale n'objective pas d'albuminurie.

l'urée est à : 0,29

- L'E C G est normal.

Le malade présente une cirrhose éthylique atrophique en poussée de
~ décompensation ascito-oedemateuse.

Sur le plan biologique :

FN : GR : 5 200 000

GB : 6 600

PN : 62

PE : 2

Mono : 5

Lympho : 31

VS : 30 mm après 1 heure.

BW : -

Taux de protides : 76,4

SA : 38,6

SG : 37,6

$\frac{S}{G}$: 1,02

Le protéinogramme objective une augmentation modérée des globulines α 2 et γ

lipides : 6,90

cholestérol : 2,10

A sa sortie, le malade est équilibré du point de vue diabète avec insuline ordinaire : 12 - 12 - 12.

la glycémie est à : 1,46.

glycosurie : 0

acétone : 0

Har..., Saïd : homme musulman âgé de 33 ans, présente un diabète simple découvert depuis 2 ans, malade alors âgé de 31 ans. Il a été révélé par la triade symptomatique classique, un amaigrissement, une asthénie.

Il a été traité par 40 unités d'IPZ, mais durant les 7 derniers mois, il a interrompu tout traitement.

Parmi les antécédents du malade, on ne retrouve aucun facteur familial, pas d'obésité.

A son entrée dans le service :

la glycémie est à : 3,35

glycosurie : 193,6 en 24 heures.

acétonurie : 0

Au niveau des pieds :

Il n'y a aucune infection locale, pas de signes fonctionnels.

Du point de vue vasculaire :

Les artères fémorales, poplités, tibiales postérieures et pédieuses sont bien perçues.

L'indice oscillométrique est normal.

Du point de vue neurologique :

- Les réflexes ostéo-tendineux rotuliens et achilléens sont normaux.
- Les sensibilités superficielle et profonde sont normales.

L'exploration radiologique visualise :

une légère ostéoporose trabéculaire des régions médio-tarsiennes.

Le bilan diabétique complet :

ne montre aucune complication dégénérative.

- L'examen du F.O. est normal.
- L'exploration rénale n'objective pas d'albuminurie.

l'urée est à : 0,30 g.

- L'E C G ne révèle aucune anomalie.
- La tension artérielle est à 10 $\frac{1}{2}$ / 6.
- Le téléthorax est également normal.

Du point de vue endocrinien, le malade signale une impuissance depuis 1 an.

Sur le plan biologique :

FN : GR : 4 400 000

GB : 5 200

FN : 66

Lympho : 29

Mono : 5

BW : -

VS : 82 mm après 1 heure.

Taux de protides : 86,6

Taux de lipides : 6,10

Cholestérol : 1,80

A sa sortie :

la glycémie est à : 1,36

glycosurie : 21

acétonurie : 0

Le malade est traité par 60 unités d'I P Z et un régime strict.

Gue ... Albert : homme européen âgé de 51 ans, présente un diabète simple découvert il y a 1 an $\frac{1}{2}$.

Il a été révélé par la triade symptomatique classique, une asthénie, un amaigrissement.

Il a été traité par l'insuline ordinaire, puis 3 comprimés de glucidorol.

L'anamnèse révèle un éthylisme ancien, un phlegmon de la région cervicale.

Il n'y a aucun signe de la série diabétique, pas d'obésité ni d'hérédité.

A son entrée dans le service :

la glycémie est à : 2,25

glycosurie : 3 g 7 par 24 heures.

acétone : 0

Au niveau des pieds :

Il n'y a pas de signes fonctionnels, pas de troubles trophiques.

Du point de vue vasculaire :

Le pouls pédieux est aboli à gauche.

A droite, on ne perçoit pas la tibiale postérieure.

Les oscillations sont diminuées surtout à gauche.

Du point de vue neurologique :

Les réflexes ostéo-tendineux rotuliens et achilléens sont normaux.

Les sensibilités superficielle et profonde sont normales.

L'exploration radiologique visualise :

A gauche : une petite géode de la tête de l'astragale.

une zone de déminéralisation du cuboïde et de la grosse tubérosité du calcaneum.

A droite : l'aspect radiologique est normal.

La colonne lombaire a été explorée radiologiquement

- On note une ostéoporose rachidienne diffuse.
- des lésions de spondylarthrose $L_1 - L_2$, $L_3 - L_4$ mais surtout $L_2 - L_3$ où l'on note une ostéophytose assez importante.

Il y a une légère inflexion scoliotique du rachis lombaire à concavité gauche avec bascule associée du bassin vers la droite.

Le bilan diabétique complet :

objective une atteinte rénale :

l'albuminurie est à : 0,10

l'urée est à : 0,24

Le test d'Addis est normal.

- Le téléthorax montre une accentuation bilatérale de la trame sans aucun autre signe.
- L'examen du F.O. est normal.
- La tension artérielle est à 13,5 / 6,5
- L'E C G ne montre aucune anomalie.

Sur le plan biologique :

FN : GR : 4 500 000

GB : 8 000 avec PN : 62

Mono : 5

Lympho : 31

VS : 43 mm après 1 heure.

le taux de protides est : 75,2

les lipides : 3

cholestérol : 1,20

A sa sortie :

la glycémie est à : 1,17

la glycosurie : 2,50

Le malade est traité par 4 comprimés d'Isodiane.

DiX... Mostepha : homme musulman, âgé de 73 ans présente un diabète simple, ancien connu depuis 10 ans. Il a été révélé alors que le malade était âgé de 63 ans, par un bilan hématologique après un épisode infectieux.

Il n'a reçu aucun traitement pendant 8 ans. Depuis 2 ans $\frac{1}{2}$, il est bien équilibré par le dolipol.

Il n'y a aucun signe de la série diabétique, pas de facteur familial, ni d'obésité.

A son entrée dans le service :

la glycémie est : 1,43

glycosurie : 1,5 en 24 heures.

acétonurie : 0.

Au niveau des pieds :

Depuis 3 mois $\frac{1}{2}$, il présente une gangrène du pied gauche.

Du point de vue vasculaire :

- Les pouls pédieux, tibiaux postérieurs sont abolis.
- Les oscillations sont très diminuées des 2 côtés.

Du point de vue neurologique :

- Les réflexes ostéo-tendineux sont normaux à droite, abolis à gauche.
- Les sensibilités superficielle et profonde sont normales.
- La motricité est assez réduite.

L'exploration radiologique visualise :

A droite : l'amputation du 2e orteil - une nette ostéoporose du squelette du 1e orteil.

Des calcifications des parois artérielles en projection du 1e espace interosseux.

A gauche : une ostéite des 4e et 5e métatarsiens
une ostéo-arthrite métatarso-phalangienne du 2e avec images de gangrène gazeuse dans les parties molles.
Calcifications artérielles.

Le bilan diabétique complet objective des complications dégénératives intéressant l'oeil, le rein.

L'examen du F.O. montre des hémorragies mais qui semblent signer plus une fragilité vasculaire qu'un diabète.

L'exploration rénale révèle des traces d'albumine

l'urée est à 0,46

Le compte d'Addis est normal :

leucocytes : 346

hématies : 400

cylindre : 0

Il n'y a pas de complications cardiaques, pulmonaires.

La tension artérielle est à 15.10

Sur le plan biologique :

FN - GR : 3 300 000

GB : 9 600

PN : 80

PE : 4

Lympho : 10

Mono : 6

BW : -

VS : 130 mm après 1 heure.

Taux de protides : 66.6

Taux de lipides : 4,50

Cholestérol : 1,60

A sa sortie : le malade est toujours bien équilibré, aglycosurique par le dolipol et le régime.

Bou... Jeanne : femme européenne âgée de 64 ans, est hospitalisée le 25-10-61 pour une plaie de la face dorsale du pied gauche qui ne cicatrise pas.

Le diabète a été découvert en 1959, lors d'une 1^{re} hospitalisation pour une gangrène du pied droit remontant jusqu'au genou, survenue après ablation d'un durillon plantaire, et qui a nécessité l'amputation de la jambe droite.

A sa sortie du service, la malade est bien équilibrée par le régime et 2 comprimés de glucidorol.

Parmi les antécédents, on ne trouve pas de notions d'hérédité familiale, pas de grossesse pré-diabétique, mais une certaine obésité elle pèse 72 Kg. Elle a été ménopausée à 52 ans. Actuellement elle est de nouveau hospitalisée pour plaie de la face dorsale du pied gauche de type ulcère variqueux.

Il s'agit d'un diabète simple aglycosurique bien équilibré par les sulfamides et le régime.

A son entrée dans le service :

la glycémie est à : 0,70

glycosurie : 0

acétonurie : 0

Au niveau du pied gauche :

Elle se plaint de crampes douloureuses.

L'examen clinique révèle une ulcération importante de la face dorsale du pied de 5 à 6 cm, avec mise à nu des tendons. On note des varices importantes de la jambe gauche.

Du point de vue artériel :

Les pouls distaux sont abolis.

Du point de vue nerveux :

Les réflexes sont abolis.

Les sensibilités superficielle et profonde normales.

L'examen radiologique du pied gauche montre :

une opacité qui se projette sur la région médio-tarsienne, une ostéoporose diffuse du squelette du pied gauche.

Le bilan diabétique complet ne révèle aucune complication.

- L'examen du F.O. ne montre ni hémorragies.

ni exsudats.

- Le rein est normal : pas d'albuminurie.

urée est à : 0,40

- T.A. 15.8. L'E C G est normal, de même que le téléthorax.

Le bilan biologique nous montre une hyperlipémie.

lipides : 11,9

cholestérol: 2,88

protides : 80,6

Par ailleurs : GR : 4 500 000

GB : 9 000 PN : 31

lympho : 30

Mono : 5

VS : 42 mm

BW : -

A sa sortie : la malade est toujours bien équilibrée par 2 comprimés de glucidoral.

glycémie : 1 g.

glycosurie : 0.

Brou... Pierrette : femme européenne âgée de 73 ans est hospitalisée le 19.2.61 en précoma. Son diabète, maigre a été révélé il y a 6 ans par la triade symptomatique classique, un amaigrissement et une asthénie.

Lors de sa découverte, la malade était âgée de 66 ans. Elle a fait 3 comas diabétiques en 1945 - 1946 - 1961, ce dernier coma a nécessité son hospitalisation dans le service. Elle en est sortie équilibrée par 20 unités d'IPZ et un régime.

Parmi les antécédents : on ne retrouve pas de signes de la série diabétique, pas d'obésité, au contraire un amaigrissement : la malade pèse 40 Kg pour une taille de 1 m 50.
Elle a été ménopausée à 56 ans.

A son entrée dans le service :

la glycémie est à : 3,35

la glycosurie des 24 heures : 57 g 5.

acétonurie : 0

R A : 56

Au niveau des pieds :

Elle signale des fourmillements, des crampes nocturnes.

L'examen clinique des pieds montre une peau sèche.

Du point de vue artériel :

Les pédieuses battent normalement, on ne sent pas les tibiales postérieures.

Du point de vue neurologique :

- Pas de troubles de la motricité.
- Les réflexes rotuliens sont normaux.
- Le réflexe achilléen gauche est aboli.
- Le réflexe achilléen droit est normal.
- Les sensibilités superficielle et profonde sont normales.

L'examen radiologique des pieds permet de visualiser :

- une légère ostéoporose des phalanges avec aspect geodique au niveau des 1ères phalanges des 1e et 2e orteils du pied droit et du 4e orteil du pied gauche.
- une calcification des artères.

Le bilan diabétique complet n'objective aucune complication dégénérative ou
autre.

- le F.O. est normal ; pas d'hémorragies, ni exsudats.
- le rein fonctionne normalement : Albuminurie : 0
Urée : 0,18
ECB : Normal.
- La T. A. est à 13.7, les bruits du coeur sont normaux.

Le bilan biologique : révèle une hyperlipémie, une hypoprotéinémie.

lipides : 9,10
cholestérol : 2,55
protides : 52,7

S A : 32

SG : 20,7

$\frac{S}{G}$: 1,54

FN : GR : 4 600 000

GB : 10 400

PN : 84

Lympho : 13

Mono : 3

VS : 30 mm.

A sa sortie : la malade est toujours glycosurique malgré 30 unités d'IZM

glycémie : 1,11

glycosurie des 24 heures : 98 g.

Mat... Josephine : femme européenne âgée de 59 ans, présente un diabète simple évoluant depuis 15 ans. La malade était âgée de 44 ans lors de sa découverte.

Il s'est révélé par une complication infectieuse (furuncle au thorax) et la triade symptomatique classique.

Il a été très irrégulièrement traité par l'insuline, puis le glucidorol et régime.

On retrouve des signes de la série diabétique : 7 grossesses pré-diabétiques; une obésité bien qu'actuellement elle ne pèse que 63 Kg pour une taille de 1 m 60, pas de facteurs familiaux.

Parmi les antécédents : elle a eu les oreillons à 6 ans.

un ictère catarrhal à 8 ans.

elle a été ménopausée à 52 ans.

A l'entrée dans le service :

la glycémie est à : 2,98

la glycosurie des 24 heures : 48

acétone : 0

Au niveau des pieds :

Elle signale des fourmillements des orteils, des crampes douloureuses.

La peau est sèche, desquamée.

Du point de vue artériel :

Les fémorales, poplités, pédieuses sont perçues, mais on ne sent pas les artères tibiales postérieures.

La courbes des oscillations est aplatie au 1/3 inférieur des 2 jambes.

Du point de vue neurologique :

Pas de troubles de la motricité.

Les réflexes ostéo-tendineux sont abolis.

Les sensibilités superficielle et profonde sont normales.

L'examen radiologique des pieds visualise :

- une ostéoporose diffuse du squelette des 2 pieds. Une petite géode du cuboïde droit.

Les parois artérielles sont calcifiées en projection du 1^e espace.

Le bilan diabétique complet met en évidence, des complications dégénératives
intéressant les artères, l'oeil et le rein.

- La T. A. est à 20.12

- L'examen du F.O. montre une rétinopathie diabétique.

Par ailleurs, au niveau du cristallin on a un début d'opacification sénile.

- L'exploration rénale objective une albuminurie : 0,20 g.

l'urée est à : 0,44

Le test d'Addis montre une débit de leucocytes :
6 222.

mais pas d'hématies, ni cylindres.

Le reste de l'examen clinique est négatif de même que

Le bilan biologique : sur ce plan, on note :

FN : GR : 4 700 000

GN : 8 000 FN : 54

lympho : 37

mono : 7

VS : 67 mm après 1 heure.

protides : 81,5
lipides : 3,35
cholestérol : 1,32

A sa sortie :

la glycémie : 1,78
glycosurie : 9,40
Avec 20 u. d'I P Z

Hou... Tassadit : femme musulmane âgée de 16 ans, présente un diabète simple révélé il y a 1 an $\frac{1}{2}$ par la triade symptomatique classique, un prurit vulvaire, une asthénie et un amaigrissement.

Aucune analyse d'urine ou de sang n'ayant été pratiquée, la malade n'a jamais suivi de régime et n'a reçu aucun traitement.

Parmi les antécédents, la malade signale avoir eu les oreillons il y a 5 ans suivi d'un syndrome méningé.

On ne retrouve pas de signes de la série diabétique, pas d'obésité, pas d'étiologie familiale.

A l'entrée dans le service :

la glycémie est à : 3,55
glycosurie des 24 heures : 66 g.
acétonurie : 0

Au niveau des pieds :

La malade signale des fourmillements des extrémités.
des crampes intermittentes des mollets.

Du point de vue artériel :

Les artères fémorales, poplités, tibiales postérieures pédieuses sont bien perçues.

Du point de vue neurologique :

- Les réflexes achilléens sont abolis.
- Le réflexe rotulien droit est aboli.
- Le réflexe rotulien gauche est faible.
- Les sensibilités superficielle et profonde sont bien conservées.

L'examen radiologique des pieds permet de visualiser une ostéoporose diffuse sans autre image lésionnelle associée.

Le bilan diabétique complet ne montre aucune complication dégénérative.

- Le F.O. est normal de même que :
- le rein :

Albuminurie : 0

urée est à : 0,34

- La T.A. : $10 \frac{1}{2} / 6 \frac{1}{2}$ Les bruits du coeur sont normaux.

Du point de vue endocrinien : elle a été réglée à 14 ans, mais aménorrhée depuis l'apparition du diabète. Elle présente un retard staturo-pondéral :

Taille : 1 m 52

Poids : 37 Kg 200.

La pilosité axillaire, pubienne est à peine ébauchée.

Les seins sont peu développés.

Son morphogramme est celui d'une enfant de 15 ans.

Sur le plan biologique, on note :

protides : 77,3

lipides : 4,10

cholestérol : 1,70

FN : GR : 4 500 000

GB : 5 120

PN : 43

lympho : 45

mono : 11

VS : 66 mm après 1 heure.

BW : négatif.

La malade sort du service plus ou moins bien équilibrée avec 45 unités d'IZM mais elle reste glycosurique . glycémie : 2,30 - glycosurie : 20 ‰.

Mi ... Marcelle : femme européenne âgée de 61 ans, présente un diabète simple découvert il y a 23 ans, malade alors âgée de 44 ans.

Il a été révélé par la triade symptomatique classique et un prurit vulvaire.

Il a d'abord été traité par le seul régime semi-libre, pauvre en glucides pendant 3 ans, puis pendant 14 ans par l'insuline retard. Depuis 4 ans l'insuline a été remplacée par le glucidorol puis l'isodiane.

Parmi ses antécédents, on ne retrouve pas de notions d'hérédité familiale.

Elle-même a été obèse mais actuellement son poids est de 62 Kg 400 pour une taille de 1 m 58.

L'anamnèse révèle un ictère à l'âge de 5 ans, les oreillons à 10 ans et à 12 ans.

Elle a été réglée à 14 ans, ménopausée à 45 ans.

A son entrée :

la glycémie est à : 1,29

glycosurie : 2,50 par 24 heures.

acétone : 0

Au niveau des pieds :

La malade signale avoir eu des douleurs des orteils il y a 2 ans avec un début de gangrène qui a guéri spontanément.

Actuellement, elle se plaint d'un refroidissement des pieds, de crampes douloureuses des mollets.

Du point de vue vasculaire :

Les pouls périphériques sont bien perçus, sauf au niveau du pied droit, où il n'y a plus de pouls pédieux.

Du point de vue neurologique :

La pression des masses musculaires est douloureuse.

Les réflexes ostéo-tendineux, rotuliens et achilléens sont abolis.

Il n'y a pas de troubles de la sensibilité superficielle et profonde.

L'exploration radiologique révèle :

- une ostéoporose du squelette des 2 pieds.

Le bilan diabétique complet objective des lésions dégénératives intéressant
les vaisseaux, le rein, l'oeil.

- La malade présente une hypertension artérielle : 21.10
- Du point de vue rénal : on note une albuminurie à : 2,5
urée : 1 g.

Le test d'Addis montre de nombreux leucocytes :
des cylindres granuleux.

L'épreuve à la P.S.P. est très perturbée : 7 %
seulement après 70 minutes.

- L'examen du F.O. montre une rétinopathie diabétique importante.
une cataracte bilatérale.

Le reste de l'examen clinique est négatif.

Sur le plan biologique :

	taux de protides : 66,8
	lipides : 10 g 10
	cholestérol : 2,50
FN : GR : 3 750 000	
GB : 4 000	PN : 67
	lympho : 29
	mono : 3

A sa sortie, elle est bien équilibrée avec 20 u. d'IPZ.

Glycémie : 1,41
glycosurie : 0.

Tat... Lucie : femme européenne âgée de 57 ans, présente un diabète simple, révélé
il y a 3 ans, malade alors âgée de 54 ans, par un prurit intense des membres infé-
rieur et un amaigrissement.

Pendant 1 an, elle a suivi un régime, mais depuis 2 ans, son alimentation est très riche en glucides, et elle n'a jamais eu de traitement.

Parmi les antécédents, on retrouve une hérédité, sa mère ayant été diabétique.

Elle même a été obèse, mais depuis l'apparition du diabète, elle signale un amaigrissement : elle pèse actuellement : 41 Kg 400 pour une taille de 1 m 60. Elle a été ménopausée à 49 ans.

A son entrée dans le service :

la glycémie est : 2,35 g.

la glycosurie des 24 heures : 5 g.

acétone : 0

Au niveau des pieds :

Aucun signe n'attire l'attention.

Du point de vue vasculaire :

- Les pouls pédieux, tibiaux postérieurs sont bien perçus.
- Les oscillations sont diminuées dans leur ensemble.

Du point de vue neurologique :

- Le réflexe rotulien est aboli à gauche, normal à droite.
- Les réflexes achilléens sont abolis.

L'examen radiologique révèle :

une ostéoporose portant principalement sur les régions tarso-matatarsiennes.

Le bilan diabétique complet objective des complications dégénératives intéressant l'oeil et le rein.

- L'examen du fond d'oeil ne montre pas de rétinite diabétique, mais il existe une cataracte bilatérale.
- L'exploration rénale révèle des traces d'albumine.

urée : 0,40

Le reste de l'examen clinique est négatif : Pas d'autre complication cardiaque, respiratoire, cutanée ou osseuse.

Sur la plan biologique :

FN : GR : 4 800 000

GB : 5 400

PN : 67

lympho : 28

mono : 5

BW : -

VS : 21 mm après 1 heure.

protides : 70

lipides : 9,80

cholestérol : 2,25

A sa sortie, la malade est bien équilibrée avec 20 unités d'IPZ

glycémie : 1,88

glycosurie : 0

Le Bou ... Joséphine : femme européenne âgée de 58 ans, est hospitalisée le 28.10.60, pour un mal perforant plantaire.

Le diabète a été découvert il y a 6 ans, malade alors âgée de 52 ans.

Il a été révélé par la triade symptomatique classique et un prurit vulvaire. Il a été traité pendant 3 semaines par l'insuline puis arrêt du traitement pendant 4 ans.

Il y a 2 ans, elle est hospitalisée dans le service pour mal perforant plantaire. Elle sort équilibrée par Dolipol.

Parmi les antécédents familiaux, on retrouve un père et 2 frères diabétiques.

La malade a eu 2 enfants de poids normal à la naissance, elle est ménopausée depuis 6 ans.

A son entrée dans le service :

la glycémie est à : 1,90
glycosurie : 2,50 par 24 heures.
acétone : 0

Au niveau des pieds :

En 1958, la malade est hospitalisée une 1^e fois pour un durillon plantaire D, qui suppure depuis son ablation chez un pédicure. Elle sort du service guérie après traitement par infra-rouges.

Le 8.10.60, reprise de l'infection.

- L'examen clinique des pieds montre une peau mal vascularisée, sèche une ulcération de la face plantaire du pied D.
- Du point de vue artériel :
Les fémorales poplités, tibiales postérieures sont bien perçues.
Les pédieuses un peu moins perçues à droite.
Les oscillations sont diminuées à droite.
- Du point de vue nerveux :
Les réflexes sont normaux.
Pas de troubles de la sensibilité.

L'examen radiologique des pieds révèle :

- une légère ostéoporose au niveau des phalanges.
- Les artères sont visibles en projection du 1^e espace interosseux.

Le bilan diabétique complet objective :

- une rétinite diabétique avec nombreuses hémorragies punctiformes de tout le pôle postérieur.

Le reste de l'examen clinique est négatif, en particulier au niveau du rein : il n'y a pas d'albuminurie.

urée est normale à : 0,35

- l'E C G est normal. La T.A. est à : 12 / 6,5

Le bilan biologique est également négatif.

GR : 4 600 000

GB : 6 900 avec

PN : 50

PE : 30

Mono : 5

Lympho : 42

protides : 70,4

lipides : 5,40

cholestérol : 1,75

VS : 24 mm

BW : négatif

Elle sort toujours équilibrée par 3 c de dolipol.

glycémie : 1,68

glycosurie : 0.

T... Marie : femme européenne âgée de 73 ans, est hospitalisée le 22.4.61 pour coma diabétique.

Le diabète a été découvert il y a 14 ans, la malade était alors âgée de 59 ans.

Il a été révélé par la triade symptomatique classique, et traité de façon très irrégulière par insuline et régime. Depuis 1 an, l'insuline a été remplacée par 1 comprimé par jours de glucidoral.

Parmi les antécédents familiaux, on retrouve une mère et une tante maternelle diabétiques. Il n'y a pas d'autres signes de la série diabétique, en particulier pas d'obésité, pas de grossesses pré-diabétiques. La malade est ménopausée depuis 22 ans.

A son entrée dans le service :

la glycémie est à : 1,33

glycosurie : 121,5 g par 24 heures.

Pas d'acétone mais R.A. : 25

Au niveau des pieds :

La malade signale des crampes douloureuses et une claudication intermittente.

L'examen clinique et radiologique des pieds nous apporte de précieux renseignements.

Du point de vue artériel :

Les pouls fémoraux et poplités sont bien perçus, les pouls pédieux plus faiblement perçus.

Du point de vue nerveux :

Le réflexe rotulien G est diminué.

Le réflexe rotulien droit est normal.

Les réflexes achilléens sont diminués.

La sensibilité superficielle et profonde sont normales.

L'examen radiologique des pieds permet de visualiser :

une forte ostéoporose prédominant dans la région médio-tarsienne.

Le bilan diabétique complet objective des complications dégénératives intéressant l'oeil, les artères et le rein.

- L'examen du F.O. montre des hémorragies assez nombreuses disséminées dans tout le champ périphérique. Ces hémorragies sont parfois en nappe, parfois en flamèches.

Les exsudats sont moins nombreux.

Par ailleurs, le cristallin est normal.

- On note une hypertension artérielle à 25.9

- Du point de vue rénal : on a une albuminurie à : 1.60
une leucocyturie.

mais le taux d'urée est normal : 0,32

Il existe un oedème des membres inférieurs.

Le reste de l'examen clinique est normal. Il n'y a pas d'autres complications cardiaques, respiratoires ou cutanées.

Le bilan biologique apporte peu de renseignements si ce n'est une hyperlipémie

lipides : 8,15

protides : 68,8. Le protéinogramme est

Cholestérol : 2,40 normal.

GR : 3 800 000

GB : 7 200

PN : 80

PE : 2

Lympho : 11

Mono : 5

VS : 50 mm après 1 heure

A sa sortie du service, la malade est équilibrée par 3 comprimés d'Isodiane
et régime.

glycémie : 1,98

glycosurie : 0

Lu ... Antoinette : femme européenne âgée de 69 ans présente un diabète simple
révélé il y a 3 mois après un accident cérébral. Elle est bien équilibrée par
l'Isodiane.

Parmi ses antécédents, on ne retrouve pas d'hérédité diabétique, mais
2 grossesses pré-diabétiques.

Elle a été ménopausée à 52 ans.

A son entrée :

la glycémie est à : 1,70

glycosurie : 0

acétonurie : 0

Au niveau des pieds :

Elle ne signale aucun trouble fonctionnel.

Du point de vue vasculaire :

Les artères sont bien perçues.

Du point de vue neurologique :

- Le réflexe rotulien est normal à droite, diminué à gauche.
- Les réflexes achilléens sont abolis.
- La sensibilité, le tonus, la force segmentaire sont normaux.

L'examen radiologique des pieds visualise :

une légère ostéoporose diffuse du squelette des 2 pieds.

Le bilan diabétique complet objective des complications dégénératives in-
téressant la rétine, le rein, les vaisseaux.

- L'examen du F.O. montre de nombreux exsudats dans la région temporale supérieure.
- L'exploration rénale révèle des traces d'albumine
mais l'urée est à : 0,35
- L'E C B des urines est normal.

D'autre part, la malade a présenté un ramollissement cérébral qui a été le mode révélateur du diabète. Elle a bien récupérée.

Sur le plan biologique :

FN : GR : 4 200 000

GB : 4 300 avec FN : 60

Lympho : 35

Mono : 5

VS : 28 mm après 1 heure.

BW : -

le taux de protides est à : 69,3 g.

le protéinogramme est normal

Lipides : 5 g.

cholestérol : 1,75

A sa sortie : la malade est toujours équilibrée facilement avec 3 comprimés d'Isodiane.

glycémie est à : 1,81

glycosurie : 0

Ba... Marie : femme européenne âgée de 69 ans est hospitalisée le 14.11.61 pour un ictère épidémique.

Le diabète simple a été découvert il y a 10 ans, à 59 ans, après un choc émotif, par un prurit vulvaire.

Elle a été depuis traitée régulièrement par insuline retard, et bien équilibrée.

Parmi les antécédents, on ne trouve pas de notion d'hérédité familiale.

Comme autre signe de la série diabétique, elle a eu 4 grossesses pré-diabétiques et elle a présenté une certaine obésité.

Poids : 68 Kg pour 1 m 52. Elle est ménopausée depuis 12 ans.

A son entrée dans le service :

glycémie : 1,85

glycosurie : 0

acétonurie : 0

Au niveau des pieds :

Elle signale quelques crampes nocturnes.

Du point de vue vasculaire :

- Les pouls pédieux sont faiblement perçus.
- Les tibiales postérieures ne le sont pas.

Du point de vue neurologique :

On note une douleur à la pression des masses musculaires.
La force musculaire, le tonus, la coordination sont normaux.
Les réflexes rotuliens sont normaux
Les réflexes achilléens sont abolis.
La sensibilité est normale.

L'examen radiologique des pieds visualise :

une légère ostéoporose de type moucheté du squelette des avant-pieds.

Le bilan diabétique complet objective une atteinte rénale avec :

Albuminurie : 2

Urée : 0,53

Il n'y a pas d'autres lésions dégénératives au niveau de l'oeil ;
- L'examen du F.O. est normal. Pas de lésions des artères coronaires
L'ictère qui a nécessité l'hospitalisation de la malade est bénin.

Sur le plan biologique :

le taux des protides est : 76,4
lipides : 8,90
cholestérol : 2,30

FN : GR : 3 900 000

GB : 5 800

PN : 58

PE : 2

Mono : 8

Lympho : 31

VS : 105 mm après 1 heure.

A sa sortie, la malade est toujours bien équilibrée avec 15 unités d'IZM
novo + 8 unités I cristallisée. NOVO.

glycémie : 1,84

glycosurie : 0

Bal... Vincente : femme européenne âgée de 56 ans présente un diabète maigre avec acido-cétose qui s'est révélé il y a 3 ans, malade alors âgée de 53 ans.

Il a été découvert à la suite d'examen de sang pratiqués systématiquement et traité plus ou moins régulièrement par 40 unités d'insuline et le régime.

Elle entre dans le service en coma

la glycémie est à : 5 g 60
glycosurie : 20 ‰
Gerhardt : +++
R.A. : 7 volumes
Urée : 1 gramme.

Parmi les antécédents : on ne retrouve pas d'hérédité diabétique. Mais la malade signale un amaigrissement de 10 Kg, elle ne pèse que 42 Kg.

Au niveau des pieds :

Elle a présenté une excoriation cutanée du 4e orteil droit qui a guéri spontanément 6 mois plus tard.

Actuellement l'attention n'est pas attirée sur les membres inférieurs.

Du point de vue vasculaire :

Les artères tibiales postérieures et pédieuses ne sont pas perçues.

Du point de vue neurologique :

Les réflexes ostéo-tendineux sont conservés.
La sensibilité superficielle est normale.
La sensibilité vibratoire profonde est abolie.

L'examen radiologique des pieds permet de visualiser :

une forte ostéoporose du squelette sans autre image lésionnelle associée.

Le bilan diabétique complet ne montre aucune lésion dégénérative.

- L'examen du F.O. est normal.
- Du point de vue rénal, il n'y a pas d'albumine
l'urée est à : 0,29
- La tension artérielle est de : 13/8.

Du point de vue endocrinien, on note une hyperthyroïdie.

La malade présente un petit goitre du lobe gauche.

Le cholestérol est à : 1,10

Le pouls à : 140.

Le métabolisme de base montre une augmentation de + 45 % après nembutal.

Le test à l'iode radioactif confirme cette augmentation du métabolisme thyroïdien.

Sur le plan biologique :

Protides : 77,3

Lipides : 5,3

FN : GR : 5 500 000

GB : 6 080

Lympho : 38

PN : 53

PE : 4

Mono : 8

VS : 110 mm après 1 heure.

A sa sortie, la malade est toujours mal équilibrée malgré 45 Unités d'IZM.

glycémie : 2 43

glycosurie : 60 g.

Bru ... Lucie : femme européenne âgée de 70 ans, présente un diabète simple évoluant depuis 15 ans environ. La malade était âgée de 55 ans lors de sa découverte.

Il a été révélé après un choc affectif par une asthénie, un prurit vulvaire.

Elle n'a pas suivi de traitement, pas de régime, parfois quelques injections d'insuline, quelques cachets de glucidoral.

Elle est obèse : 76 Kg pour une taille de 1 m 51.

Parmi les antécédents, on retrouve 6 grossesses pré-diabétiques.

ménopause à 44 ans après un avortement suivi d'une pelvi-péritonite.

On n'a pas de notion d'hérédité familiale.

A l'entrée dans le service :

la glycémie est à : 3,35

la glycosurie : 31 g par 24 heures.

acétomurie : 0

Au niveau des pieds :

- L'examen clinique révèle une infection ungueale droite avec suppuration ; une trainée rougeâtre triangulaire à la face dorsale du pied.

- Du point de vue artériel :

Les tibiales postérieures, les pédieuses ne sont pas perçues des 2 côtés.

Les oscillations sont abolies au niveau des extrémités distales des 2 membres inférieurs.

Du point de vue neurologique :

Le tonus, la force segmentaire sont normaux.

Les réflexes rotuliens et achilléens sont abolis.

La sensibilité superficielle est normale aux 3 modes.

La sensibilité vibratoire profonde est abolie au niveau des rotules et des malléoles.

L'examen radiologique des pieds objective :

A droite : Amputation du gros orteil.

Signes d'ostéite de la tête du 1^{er} métatarsien.

- Importantes lésions d'ostéo-arthrite médio-tarsienne, et surtout tarso-métatarsienne.

Lésion accusée à la base du 2e métatarsien ostéoporose diffuse généralisée.

A gauche : Ostéoporose de type trabéculaire de l'ensemble du pied.

Le bilan diabétique complet, montre des complications oculaires et rénales.

- L'examen du F.O. visualise d'assez nombreux exsudats. De très petites et rares hémorragies.

Le cristallin présente un début d'opacification de type sénile.

- Du point de vue rénal : Il n'y a pas d'albuminurie, mais l'urée est à : 0,77.

Le test d'Addis donne : leucocytes débit minute : 13 440

hématies : 7 000

cylindres : 0

Le reste de l'examen est négatif.

- La T.A. est à : 17,9

- L'E C G est normal.

- Pas d'autres complications respiratoires ou infectieuses.

Le bilan biologique nous donne :

FN : GR : 4 200 000

GB : 20 600

PN : 80

PE : 1

Lympho : 13

Mono : 6

VS : 90

BW : -

Protides totaux : 96,9

Lipides : 8

cholestérol : 2,65

En milieu hospitalier, la malade est bien équilibrée par l'insuline ordinaire :

40 unités 15 et 15.

la glycémie est à : 1,32

Pas de glycosurie.

Ma ... Djouher : femme musulmane est âgée de 16 ans. Elle présente un diabète simple, récent, révélé il y a 9 mois par la triade symptomatique classique, un amaigrissement et une asthénie.

Elle n'a jamais été traitée.

Parmi les antécédents, il n'y a pas de notion d'hérédité diabétique.

L'anamnèse révèle des oreillons il y a 1 mois.

Elle a été réglée à 15 ans, mais elle signale une amenorrhée depuis l'apparition du diabète.

A son entrée dans le service :

la glycémie est à : 2,90
glycosurie : 315 g par 24 heures.
acétone : 0

Au niveau des pieds :

On ne note aucun signe fonctionnel.

Du point de vue vasculaire :

- Il y a une disparition des pouls pédieux et tibiaux postérieurs.
une diminution des oscillations dans leur ensemble.

Du point de vue neurologique :

- Abolition des réflexes rotuliens et achilléens.
- Pas de troubles de la sensibilité.

L'examen radiologique visualise :

une petite image géodique isolée de l'extrémité proximale du 4e métatarsien droit, et de l'astragale gauche.

Le bilan diabétique complet est négatif. Il n'y a pas de complications dégénératives.

- Le F.O. est normal.
- Le rein, les artères également.

Cependant depuis 1 an, on note une disparition des règles et dans le service on constate l'apparition d'une ascite Rivalta +.

La coélioscopie ne montre pas de lésions tuberculeuses.

L'appareil génital est sain, mais congestion du péritoine.

Sur le plan biologique :

	Protides	: 82 g.
	Cholestérol	: 3,05
FN : GR :	4 750 000	
GB :	7 320	PN : 56
		PE : 3
		Lympho : 40
		Mono : 1
BW :	-	
VS :	25 mm après la 1e heure.	

A sa sortie :

la glycémie est à : 3,51 g.
la glycosurie : 30 g.
avec 45 unités d'IPZ.

Ben ... Kheira : femme musulmane âgée de 73 ans, présente un diabète simple qui s'est révélé il y a 2 ans par la triade symptomatique classique et un prurit vulvaire. Il a été traité par Isodiane, mais pas de régime.

Parmi les antécédents, on retrouve 5 grossesses pré-diabétiques mais pas de notions d'hérédité diabétique.

A son entrée dans le service :

la glycémie est à : 3,83
la glycosurie : 0
acétone : 0

Au niveau des pieds :

- L'examen clinique révèle une gangrène du pied droit avec plaques de sphacèles multiples.
- Du point de vue artériel :
Les pouls poplités, tibiaux postérieurs et pédieux ne sont pas perçus.

Du point de vue neurologique :

On note une paraplégie : Contracture des membres inférieurs en flexion rendant la marche impossible, mais il n'y a pas d'hypertonie.
Les réflexes ostéo-tendineux sont abolis.
Il existe une hyperesthésie cutanée.
La sensibilité profonde est normale.

L'examen radiologique des pieds objective :

une intense ostéoporose du squelette des 2 pieds.

D'autres examens radiographiques ont été pratiqués au niveau des genoux et du rachis lombo-sacré.

Au niveau des genoux, on observe une rarefaction diffuse du squelette.

Au niveau du rachis lombo-sacré, on a une ostéoporose accentuée avec spondylarthrose surajoutée des 3 derniers couples vertébraux
 $L_3 - L_4$, $L_4 - L_5$ et surtout $L_5 - S_1$

Le bilan diabétique complet met en évidence des complications intéressant la rétine et le rein.

- L'examen du F.O. montre des hémorragies punctiformes et des exsudats.

Par ailleurs on note une cataracte en évolution.

- L'exploration rénale objective : une albuminurie à : 4,80
l'urée est à : 0,66

Le test d'Addis donne : 1 nombre de leucocytes débit minute à : 102 000

ni hématies, ni cylindres.

Le reste du bilan reste négatif.

Sur le plan biologique, on note :

FN : GR : 4 100 000

GB : 7 300

PN : 63

PE : 4

PB : 1

Lympho : 28

Mono : 4

VS : 104 mm après 1 heure.

BW : -

protides : 71,6

lipides : 7,50

cholestérol : 1,15

A sa sortie : elle est bien équilibrée avec 2 comprimés d'Isodiane.

glycémie : 1,29

glycosurie : 0

	Etat vasculaire M.I.	Etat neurologi- que M.I.	Anomalie ra- dio des pieds	Autres anoma- lies squelettq.	Traitement du diabète	Etat viscéral	Age à la découv. diabète	Etat endocrini- en
B.. Jeanne ♀ 64 ans	Abolition des pouls distaux.	Areflexie tendi- neuse simple	Ostéoporose dif- fuse		2 Glucidoral	R. A. S.	62 ans	Obésité Ménopausée à 55 ans
B.. Pierette ♀ 82 ans	Calcifications artérielles. Abolition des pouls distaux	Areflexie achil- lérienne Hypoesthésie profonde	Ostéoporose porose trape- culaire		30 u. IPZ	R. A. S.	67 ans	Ménopausée à
B.. Meziane ♂ 66 ans	R. A. S.	R. A. S.	Ostéoporose diffuse et géodique		15 u IPZ	Cataracte	66 ans	
Y.. Mohamed ♂ 58 ans	Abolition des pouls distaux	R. A. S.	Ostéoporose géo- dique		40 u IZM	Rétinite Albuminurie	49 ans	
G.. François ♂ 47 ans	Abolition des pouls distaux	R. A. S.	Légère ostéo- porose		30 u IO	Cirrhose éthylque	47 ans	
A.. Saïd ♂ 33 ans	R. A. S.	R. A. S.	Légère ostéo- porose tra- beculaire		60 u IPZ	R. A. S.	31 ans	Impuissance
G.. Albert ♂ 51 ans	Abolition pouls pédieux gauche	R. A. S.	Ostéoporose géo- dique. Déminérali- sation du cuboï- de.	Ostéoporose rachidienne diffuse, os- téoporose vertébrale	4 c Isodiane	Albumine	49 ans	
D.. Mostepha ♂ 73 ans	Abolition des pouls distaux, Calcif. Arter.	Areflexie ten- dineuse G.	Ostéoporose du 1er orteil		Dolipol	Rétinite Albuminurie	63 ans	

Dans ce groupe de malades qui présentent comme seule lésion radiologique, une ostéoporose des pieds, nous disposons de 27 observations 14 femmes et 13 hommes, soit une proportion à peu près égale d'hommes et de femmes.

L'âge des malades est variable.

Il existe une différence très nette suivant le sexe :

- La plupart des femmes de ce groupe ont dépassé 55 ans : l'âge moyen est de 65 ans.

2 toutefois font exception, elles sont âgées de 16 ans.

- Les hommes sont des adultes jeunes : leur âge moyen est 42 ans, avec comme âges extrêmes 82 ans et 33 ans.

L'ostéoporose semble donc se développer chez la femme à un âge plus avancé que chez l'homme.

Du point de vue ethnique :

- 17 de nos malades sont des européens, soit 62 %

- 10 sont des musulmans, soit 38 %.

Ces lésions osseuses se rencontrent donc aussi bien chez l'européen que chez le musulman. Ceci confirme la similitude qui existe actuellement entre le diabète de l'européen et du musulman.

Cependant il existe une différence dans la forme de diabète entre ces 2 groupes ethniques.

- 7 musulmans sur 10 ont un diabète de l'adulte jeune, soit une proportion de 70 % et parmi eux, on retrouve 2 diabètes juvéniles.

- Chez 5 européens sur 17, le diabète est apparu avant la cinquantaine, soit 29 %.

Donc le diabète de l'européen est dans 3/4 des cas un diabète sénile survenant après la cinquantaine, alors que chez le musulman, le diabète sénile ne se rencontre que dans 1/4 des cas. Pour les 3 autres quarts, il s'agit d'un diabète du jeune.

Donc, plus que le groupe ethnique, ce sont les conditions de vie, les habitudes alimentaires qui confèrent des particularités à la maladie.

Examen clinique des pieds :

- Chez 11 malades, l'examen clinique des pieds est négatif.
- 9 attirent l'attention sur ce segment de membre, et se plaignent de troubles fonctionnels. Ce sont des crampes, des fourmillements, un engourdissement ou un refroidissement des pieds.
- Chez 7 malades, on observe une infection localisée du pied : gangrène ou mal perforant plantaire.

Donc, chez 40 % seulement des malades, l'indolence est absolue. 60 % présentent des signes fonctionnels ou physiques.

Quelque soit la manifestation extérieure,

L'exploration radiologique ne visualise qu'une ostéoporose diffuse.

- Celle-ci est soit mochetée (une seule fois) soit trabéculaire, soit trabéculaire et géodique, parfois on ne note que de simples images géodiques (7 fois).

Il n'y a jamais chez nos malades de plages de raréfaction osseuse.

- Des calcifications artérielles ont été vues 5 fois.

Le rachis n'a été exploré radiologiquement que 3 fois :

- 2 malades présentent une ostéoporose rachidienne diffuse associée à une ostéophytose.
- l'autre à une arthrose vertébrale.

Chez un malade, les os des 2 jambes ont été radiographiés : là aussi on retrouve une ostéoporose.

Le diabète est variable tant par l'ancienneté que par la qualité du traitement, qui ne peuvent être stéréotypés.

Ancienneté :

- 15 malades ont un diabète découvert depuis moins de 4 ans soit 55 % avec 1 an $\frac{1}{2}$ comme chiffre moyen.

- 7 autres voient leur diabète évoluer depuis un peu moins de 10 ans.
- 3 sont diabétiques depuis 15 ans et les 2 autres depuis plus de 20 ans.

Chez 12 malades, il s'agit d'un diabète de l'adulte jeune, chez les 15 autres, le diabète est apparu après la cinquantaine, chez ces malades qui font un diabète sénile, on trouve une forte proportion de femmes : 10 femmes pour 5 hommes, soit 70 %.

La bénignité du diabète est en général assez nette.

Cependant 3 malades sont entrés dans le service en coma. Mais il est vrai que ceux-ci se sont déclenchés à la suite d'une interruption de traitement, ou après un traitement anarchique.

12 autres malades qui se traitaient de façon très irrégulière, n'ont jamais fait d'accidents d'acido-cétose.

La qualité du traitement est variable.

Ces malades sont traités soit par les sulfamides hypoglycémiants, soit par l'insuline.

- 10 diabétiques ont été traités par les sulfamides avec succès.

On a utilisé l'Isodiane, le glucidoral ou le Dolipol. Les doses utilisées variaient de 2 à 4 comprimés par jour.

Tous sont sortis du service parfaitement équilibrés, aglycosuriques.

- 1 seul malade est équilibré sans traitement, par le seul régime.
- Chez les 16 autres malades, l'insuline a été nécessaire.

Les doses utilisées sont variables d'un sujet à l'autre. En général, on n'a jamais donné moins de 20 unités et comme chiffres extrêmes 70

unités ont été nécessaires. Avec de telles doses, la malade était parfaitement équilibrée.

En moyenne, 30 à 35 unités suffisaient le plus souvent chez ces malades traités par l'insuline, 6 demouraient glycosuriques, mais il s'agissait d'une faible quantité de sucre émise en 24 heures.

Le bilan clinique des malades montre :

- Des signes d'insuffisance circulatoire des membres inférieurs dans 85 % des cas.

Ce sont essentiellement une abolition des pouls périphériques, une diminution de l'indice oscillométrique.

- 6 malades associaient à cette abolition des pouls périphériques, une infection localisée, gangrène artéritique.

- Des signes neurologiques se retrouvent chez 20 malades soit 74 % des cas.

- 7 n'ont aucune atteinte nerveuse, soit 26 % des malades.
- Chez 15 malades, on note une areflexie tendineuse soit totale, soit simplement achilléenne. L'exploration des sensibilités chez ces diabétiques est normale.
- 1 malade présente une polynévrite sensitivo-motrice.
- 1 autre, une hypcsthésie profonde, mais sans atteinte tendineuse.
- Chez 2 malades, on observe un syndrome cordnal postérieur qui se manifeste par l'asscciation d'une hypcsthésie profonde et d'une areflexie tendineuse.
- Une sclérose combinée médullaire s'ébauche chez un malade. Elle se caractérise par une hypcsthésie prcfnde et un babinski bilatéral. Mais dans ce cas, on ne trouve pas de troubles des réflexes ostéo-tendineux.

Chez les malades qui ont une hypcsthésie prcfnde, l'indclence des lésions est absolue. 2 d'entre eux, malgré l'importance des lésions cutanées, ne ressentent pas de douleur.

Les malades de ce groupe n'ont pas été explorés systématiquement sur le plan endocrinien.

Nous ne pouvons donc pas avoir une idée nette sur la participation endocrinienne dans la constitution de cette ostéoporose.

- Cependant on a constaté chez 7 malades une obésité.
- Une malade présente un retard staturo-pondéral.
- Une autre a des signes d'hyperthyroïdie

Les données du fonctionnement génital ont été consignées 12 fois dans le groupe des 14 femmes ostéoporotiques.

Nous avons vu que l'ostéoporose post-ménopausique se développe habituellement 10 ans après la ménopause.

L'ostéoporose diabétique se développe en moyenne 2 ans après l'apparition du diabète.

- 2 de nos malades ne sont âgées que de 16 ans, et leur diabète a été découvert chez l'une depuis 2 ans, chez l'autre, très récemment.
- Les 10 autres femmes de ce groupe sont toutes ménopausées.

L'ostéoporose a été découverte chez 3 d'entre elles depuis moins de 3 ans, mais ces 3 femmes sont ménopausées depuis plus de 10 ans.

Dans ces cas, il est difficile de savoir si l'ostéoporose est une complication du diabète ou tout simplement une ostéoporose post-ménopausique banale.

Chez les 7 autres femmes, l'ostéoporose a été découverte plus de 10 ans après l'apparition du diabète, avec une moyenne vers 13 ans.

Ces 7 malades sont également ménopausées depuis plus de 10 ans, avec 16 ans comme chiffre moyen.

Il semble qu'ici l'ostéoporose soit tout simplement une ostéoporose post-ménopausique banale.

En résumé, on ne peut affirmer que le diabète soit responsable de l'ostéoporose, ou qu'il s'agit d'une banale ostéoporose post-ménopausique :

- Dans 16 % des cas, le diabète peut être très certainement incriminé dans la constitution de l'ostéoporose.
- Dans 25 % des cas, le doute subsiste.
- Chez les 58 % restants, il semble s'agir d'une banale ostéoporose post-ménopausique.

Dans le groupe des 13 hommes ostéoporotiques,

- 3 présentent une impuissance
- 3 autres hommes jeunes de moins de 50 ans, n'ont aucun trouble génital.
- Les 7 autres malades de ce groupe sont âgés de plus de 50 ans, avec un âge moyen de 64 ans.

Lésions viscérales associées :

- 70 % des malades de ce groupe présentent des lésions vasculaires dégénératives intéressant la rétine le rein et les vaisseaux.
- Chez 30 % des malades, il n'y a pas de complications dégénératives.

Sur le plan biologique :

Chez tous nos malades, la vitesse de sédimentation est accélérée, mais cette constatation apporte peu de renseignements, car on ne sait pas si cette accélération est fonction de l'importance et du degré des altérations de la trame.

- le taux des lipides est augmenté dans 66 % des cas.
- L'exploration protidique apporte peu de renseignements.

Dans 74 % des cas, les chiffres sont normaux.

- 5 fois seulement le taux des protides est abaissé.
- 2 fois il est augmenté.

En conclusion :

Le nombre de femmes et d'hommes ostéoporotiques est à peu près égal.

Le diabète est en général bénin, son ancienneté variable.

Les signes d'insuffisance circulatoire existent dans 85 % des cas.

74 % des malades présentent une atteinte neurologique.

Pathogénie :

Pour les auteurs Boulet et Mirouze, à qui nous avons emprunté la classification des ostéopathies, les lésions d'ostéoporose sont caractérisées par leur indolence, et ne sont révélées que par un examen radiologique systématique.

Or, dans notre groupe, chez 40 % seulement des malades, on retrouve cette indolence.

33 % présentent des signes fonctionnels et chez 27 % il y a une atteinte cutanée, gangrène ou mal perforant plantaire.

Pour expliquer cette association ostéoporose et suppuration, différentes théories peuvent s'affronter.

- Pour Azerard, la lésion osseuse est primitive, et n'a fait que s'extérioriser.
- Classiquement, l'infection est primitive et gagne peu à peu en profondeur et atteint l'os. L'ostéoporose serait le premier stade radiologique d'une ostéite qui se développerait plus tard.
- Ou bien faut-il penser que l'ostéoporose est tout à fait indépendante des lésions infectieuses constatées, gangrène ou mal perforant plantaire ?

L'ostéoporose ainsi visualisée ne serait alors qu'une banale ostéoporose sénile ou post-ménopausique.

Nous avons vu en effet que 12 femmes de ce groupe sont ménopausées depuis longtemps. Or, on sait qu'après la ménopause, l'insuffisance oestrogénique entraîne un état plus ou moins avancé d'ostéoporose.

Mais ceci ne peut s'appliquer à nos 2 jeunes malades âgées de 16 ans. Cependant chez l'une d'elle, l'ostéoporose peut également s'expliquer par une baisse du taux des oestrogénies car depuis l'apparition du diabète elle est en amenorrhée.

Mais si pour le groupe de femmes ostéoporotiques, on peut trouver une explication à cette ostéoporose, il semble que cela soit plus difficile dans notre groupe d'hommes.

On sait également que l'andropause jouerait dans le même sens que la ménopause ; la testostérone a un rôle anabolisant dans le métabolisme protidique et sa baisse entraîne une ostéoporose.

Dans notre groupe, 7 malades sont âgés de plus de 55 ans avec 64 ans comme âge moyen.

3 autres malades sont des adultes jeunes, mais ils sont impuissants.

Ne peut-on pas dans ce cas faire intervenir un effondrement du taux des androgènes ?

On rejoint alors la théorie de Boulet et Mirouze, selon laquelle, la ménopause et l'andropause entraîneraient une baisse de l'activité gonadique.

Ceci entraîne une perturbation de l'activité hypophysaire qui aboutirait à la libération d'A C T H.

On aurait alors un diabète stéroïdien où s'associent ostéoporose, glycosurie, hyperlipémie, des complications dégénératives, vasculaires et nerveuses.

b) hyperostose.

Taz ... Tassadit : femme musulmane âgée de 63 ans, présente un diabète simple mais sévère évoluant depuis 2 ans, malade âgée de 61 ans lors de sa découverte. Il a été révélé par une polydypsie, une polyurie, un amaigrissement, un prurit vulvaire.

Il est traité par glucidorol, mais pas de régime.

Parmi ses antécédents : il n'y a pas de facteur de la série diabétique, pas d'hérédité, mais autrefois la malade était obèse. Actuellement, elle ne pèse plus que 42 Kg pour une taille de 1 m 49.

A son entrée dans le service :

la glycémie est à : 4,39 g.

glycosurie : 370 g par 24 heures.

acétonurie : 0

Au niveau des pieds :

Elle se plaint de crampes douloureuses
d'une claudication intermittente.

Du point de vue vasculaire :

Les artères pédieuses et tibiales postérieures sont bien perçues.

Du point de vue neurologique :

Les réflexes ostéo-tendineux rotuliens et achilléens sont abolis.

Les sensibilités superficielle et profonde sont normales.

L'exploration radiologique visualise :

- une arthrose métatarso-phalangiennedu 1e orteil des 2 côtés surtout à gauche.
- de petites épines rétro-calcaneennes bilatérales

Des radiographies vertébrales montrent :

- une ostéoporose rachidienne diffuse
- une spondylarthrose lombaire discrète.

Le bilan diabétique complet n'objective aucune complication dégénérative.

- L'examen du F.O. est normal.
- L'exploration rénale ne révèle pas d'albuminurie
l'urée est à : 0,47
- La tension artérielle est à : 14.10

Le reste de l'examen clinique est négatif.

Sur le plan biologique :

FN : GR : 5 200 000

GB : 6 040

PN : 56

PE : 3

Lympho : 40

VS : 24 mm après 1 heure.

BW : -

Taux de protides : 75,4

lipides : 7,95

cholestérol : 3,40

calciurie : 0,076

calciurie totale : 0,110

A sa sortie, la malade est bien équilibrée par 45 unités d'I P Z.

glycémie : 0,80

glycosurie : 9 g. par 24 heures.

Mar ... Maria ; femme européenne âgée de 78 ans, présente un diabète simple
révélé il y a 1 mois par un amaigrissement progressif : 40 Kg en 1 an.

Pendant quelques jours, elle a été traitée par le glucidorol et le

régime, depuis quelques temps, plus de traitement.

On ne retrouve aucun signe de la série diabétique, pas de notion d'hérédité, pas d'obésité ni de grossesses pré-diabétique.

A son entrée dans le service :

la glycémie est à : 1,52

glycosurie : 0

acétonurie : 0

Au niveau des pieds :

Elle se plaint de crampes violentes du tiers supérieur de la jambe gauche avec irradiations vers le pied.

Du point de vue vasculaire :

Les pouls périphériques sont perçus normalement.

Du point de vue neurologique :

Les réflexes ostéo-tendineux rotuliens et achilléens sont normaux, de même que les sensibilités superficielle et profonde.

L'exploration radiologique visualise :

- un hallus valgus bilatéral à prédominance droite.
- une arthrose métatarso-phalangienne du 1^{er} orteil droit.
- des exostoses du dos du pied sur les berges des articulations astragalo-scaphoïdienne, principalement à droite.
- épines rétro-calcaneennes bilatérales.

Le bilan diabétique complet objective : des complications oculaires et cardiaques.

- L'examen du F.O. ne montre pas d'hémorragies mais de nombreux exsudats. D'autre part opacité des cristallins droit et gauche.
- La malade est entrée dans le service en insuffisance cardiaque, avec gros foie.
- La tension artérielle est à : 9.5
- Il n'y a pas d'atteinte rénale, pulmonaire.

Sur le plan biologique :

FN : GR : 5 100 000

GB : 8 800

FN : 72

Lympho : 17

Mono : 8

BW : -

VS : 32 mm après 1 heure.

métabolisme lipido-protidiques :

protides : 74,6

lipides : 6

cholestérol : 1,65

La malade sort du service équilibrée avec 12 unités d'I P Z

la glycémie est à : 1,75

glycosurie : 0

Cha ... Léa : femme européenne âgée de 59 ans, est hospitalisée le 17.10.61 pour un diabète simple évoluant depuis 1 an. Il a été révélé par une baisse de l'état général et des troubles nerveux des membres inférieurs.

Il est traité de façon anarchique par l'insuline puis glucidorol et régime.

Parmi ses antécédents, il n'y a pas de signes de la série diabétique, pas d'hérédité, mais autrefois la malade était obèse. Actuellement, elle pèse 55 Kg 600 pour une taille de 1 m 55.

L'anamnèse révèle un éthyliste important.

Du point de vue génital, la malade est encore réglée.

A son entrée dans le service :

la glycémie est à : 0,80

glycosurie : 0

acétonurie : 0

Au niveau des pieds :

Quelques crampes nocturnes.

Du point de vue vasculaire :

Les pouls pédieux sont bien perçus.

Du point de vue neurologique :

On note une baisse de la motricité. Il y a une diminution de la force segmentaire dans la flexion extension des cuisses.

Le pied gauche est en varus

- On remarque une hypotonie musculaire.
- Les réflexes rotuliens et achilléens sont abolis.
- Il n'y a pas d'anomalie des sensibilités sauf une certaine zone d'anesthésie tactile au niveau des zones antéro-externes des jambes.
- La sensibilité osseuse au diapason est accentuée.

L'exploration radiologique visualise

- un hallus valgus bilatéral s'accompagnant de signes d'arthrose métatarso-phalangienne.

Le bilan diabétique complet n'objective aucune complication dégénérative ou autre complication.

- L'examen du F.O. est normal.
- Il n'y a pas d'atteinte rénale, pas d'atteinte vasculaire, cardiaque ou pulmonaire.

Sur le plan biologique :

FN : GR : 4 300 000

GB : 8 350

PN : 62

Lympho : 32

Mono : 5

VS : 93 mm après 1 heure.

BW : -

Métabolisme lipido-protidique :

Protides : 81,9

Lipides : 4,25

Cholestérol : 2,74

La malade sort du service, parfaitement équilibrée par le régime seul.

La glycémie est à : 1,08

glycosurie : 0

Her.Nicolas : homme européen âgé de 40 ans, est hospitalisé le 21.8.61 pour un diabète apparu depuis 11 ans.

Lors de sa découverte, le malade était âgé de 29 ans.

Le diabète a été révélé par un examen systématique.

Parmi ses antécédents : on retrouve une mère et un oncle diabétiques. Le malade est obèse : 122 Kg.

Il est traité par 40 Unités d'I Z M.

A son entrée dans le service :

la glycémie est à : 2 g 15

glycosurie : 4,8 g par 24 heures.

acétonurie : 0

Au niveau des pieds :

Il n'y a pas de signes fonctionnels ou de troubles trophiques.

Du point de vue vasculaire :

Les pouls périphériques tibiaux postérieurs et pédieux sont bien perçus.

Du point de vue neurologique :

Les réflexes ostéo-tendineux sont normaux.

Il n'y a pas de troubles de la sensibilité superficielle et profonde.

L'exploration radiologique visualise :

- une hyperostose dorsale des 2 pieds à prédominance droite : bourrelet ostéophytique très important des 2 rebords de l'articulation astragalo-scaphoïdienne droite.
- épine rétro-calcaneenne gauche.

Le bilan diabétique complet objective une atteinte rénale.

L'albuminurie est à : 1,20 g.

l'urée : 0,30

- L'examen du F.O. est normal.

- La tension artérielle est à 13.8.

Du point de vue endocrinien, on note une hyperpigmentation cutanée apparue depuis 1952.

On constate sur le corps, la présence de vergetures.

Le reste de l'examen clinique est négatif.

Sur le plan biologique :

FN : GR : 3 900 000

GB : 4 720

PN : 55

PE : 5

Lympho : 38

Mono : 2

VS : 52 mm après 1 heure.

Taux de protides : 84

cholestérol : 1,80

A sa sortie, la malade est équilibré avec 40 unités d'I Z M.

Glycémie : 1,31

Glycosurie : 0

Ber ... Dehbia : femme musulmane âgée de 66 ans, présente un diabète simple, révélé il y a 1 an $\frac{1}{2}$, malade alors âgée de 64 ans, à l'occasion d'un examen systématique. On lui prescrit de l'insuline qu'elle ne fait pas et ne suit aucun régime.

Parmi ses antécédents, on ne trouve pas de notion d'hérédité diabétique, mais une obésité. La malade pèse 70 Kg pour une taille de 1 m 48.

Elle a eu 3 grossesses pré-diabétiques.

L'anamnèse révèle un ictère apparu 6 mois après le début du diabète.

A son entrée dans le service :

la glycémie est à : 2,74

glycosurie : 0

acétonurie : 0

Au niveau des pieds :

Elle ne signale aucun trouble fonctionnel.

Pas de troubles trophiques.

Du point de vue vasculaire :

Les pouls périphériques tibiaux postérieurs et pédieux sont bien perçus.

Du point de vue neurologique :

Les sensibilités superficielle et profonde sont normales.

Les réflexes ostéo-tendineux, rotuliens et achilléens sont normaux.

L'exploration radiologique visualise :

- une petite exostose de la face dorsale de chaque astragale.

Par ailleurs, le squelette des 2 pieds a un aspect radiologique normal.

Le bilan diabétique complet n'objective pas de lésions dégénératives.

- Toutefois, l'examen du F.O. montre une cataracte bilatérale,

mais de type sénile, cependant il n'y a pas d'hémorragie ou d'exsudat.

- L'exploration rénale est normale.

Il n'y a pas d'albuminurie

l'urée est à : 0,42

- L'examen cardiaque est normal.

- La tension artérielle est à : 19.10.

Sur le plan biologique :

FN : GR : 5 000 000

GB : 5 240

PN : 73

PE : 2

Lympho : 31

VS : 31 mm après 1 heure.

BW : -

protides totaux : 81,5

lipides : 6,3

cholestérol : 2,15

A sa sortie : la malade est bien équilibrée avec 18 unités d'I P 2.

La glycémie est à : 0,86

glycosurie : 0

Bem ., Hocine : homme musulman âgé de 31 ans, est hospitalisé le 22.2.61 en pré-coma diabétique, avec douleurs abdominales, hypotension, mais pas d'acidose.

Le diabète a été révélé il y a 1 an, par la triade symptomatique classique, une asthénie. Il est traité depuis assez régulièrement par 30 unités d' I Z M.

On ne retrouve aucun facteur de la série diabétique, pas d'hérédité, pas d'obésité.

-A son entrée dans le service ;

la glycémie est à : 4,27

glycosurie : 17 g par 24 heures.
acétonurie : 0
urée : 0,52

Au niveau des pieds :

Il n'y a aucun signe fonctionnel.

Pas de troubles trophiques.

Sur le plan vasculaire :

Les poulx fémoraux, poplités, tibiaux postérieurs et pédieux sont bien perçus.

L'indice oscillométrique est légèrement diminué à gauche.

Du point de vue neurologique :

Le tonus, la motricité sont normaux.

Les réflexes ostéo-tendineux, rotuliens et achilléens sont normaux.

Il n'y a pas de troubles de la sensibilité superficielle ou profonde.

L'exploration radiologique visualise :

De petites épines ostéo-périostées du bord externe de chaque métatarsien.

Par ailleurs, le squelette est normal.

Le bilan diabétique complet n'objective aucune complication.

- L'examen du F.O. est normal.

- L'exploration rénale ne montre pas d'albuminurie.

l'urée est à : 0,52

- La P.B.R. ne met pas en évidence de lésions du parenchyme rénal.

- La tension artérielle est à 9,5 / 6.

Le reste de l'examen clinique est négatif.

Sur le plan biologique :

FN : GR : 4 600 000

GB : 3 500 avec PN : 46

Lympho : 49

Mono : 5

VS : 27 mm après 1 heure.

BW : -

Taux de protides : 65,5

lipides : 3,60

cholestérol : 1,15

A sa sortie du service,

la glycémie est à : 2,10

glycosurie : 11 g par 24 heures.

Avec 45 unités d'I Z M.

Ben Perle : femme européenne âgée de 59 ans, présente un diabète qui évolue depuis 8 ans. Lors de sa découverte, la malade était âgée de 51 ans.

Le diabète a été révélé par une polyurie et une asthénie, il n'est traité que depuis 4 ans par le glucidorol, puis I Z M. Le régime est assez mal suivi.

Parmi ses antécédents familiaux, on retrouve un frère diabétique

La malade est célibataire, ménopausée à 38 ans.

Elle est obèse : elle pèse 71 Kg 600 pour une taille de 1 m 52.

A son entrée dans le service :

glycémie : 2,74

glycosurie : 55 g. par 24 heures.

acétonurie : 0.

Au niveau des pieds :

Elle se plaint d'une claudication intermittente, de fourmillements et de crampes nocturnes.

Du point de vue vasculaire :

Les artères pédieuses sont bien perçues.

Les pouls tibiaux postérieurs non perçus.

Du point de vue neurologique :

On note une certaine hypertonie mais les réflexes ostéo-tendineux sont nets.

Les sensibilités superficielle et profonde sont normales.

L'exploration radiologique visualise :

- des exostoses du dos des pieds.
- des épines sous-calcanéennes
- une arthrose métatarso-phalangienne du 1e surtout à droite.

Des radiographies de la région cervicale montrent une cervicarthrose C₃-C₄ ;
C₅-C₆.

Le bilan diabétique complet révèle une atteinte cardiaque.

- La malade a une angine de poitrine.
A l'ECG on note un tracé d'insuffisance coronarienne chronique
une onde T aplatie d'ischémie dans de nombreuses dérivations.
- La tension artérielle est à 17.5 - 10.
- Du point de vue rénal : il n'y a pas d'albuminurie.

l'urée est à : 0,27

Le test d'Addis objective un nombre de leucocytes incomptables - Mais il n'y a pas d'hématies et de cylindres.

- L'examen du F.O. est normal.

Il n'y a pas d'autre complication.

Sur le plan biologique :

FN : GR : 4 100 000

GB : 6 300

PN : 64

PE : 1

PB : 1

Lympho : 28

Mono . : 6

VS : 29 mm après 1 heure.

Taux de protides : 78,9

Taux de lipides : 6,6

Cholestérol : 2 g.

A sa sortie : la malade est toujours traitée par I Z M - 53 unités.

La glycémie est à : 2,46

glycosurie : 3 g. par 24 heures.

Bi ... Léona : femme européenne âgée de 69 ans, présente un diabète simple connu depuis 20 ans. La malade était âgée de 49 ans, lors de sa découverte. Il a été révélé après un choc affectif, par une asthénie, une polydypsie. Il est traité depuis par l'insuline retard.

Parmi ses antécédents : on ne retrouve pas d'hérédité diabétique. La malade a eu une grossesse pré-diabétique. Elle est obèse.

A son entrée dans le service :

la glycémie est à : 0,80

glycosurie : 0

acétonurie : 0

Au niveau des pieds :

La malade ne signale aucun trouble fonctionnel, on ne note pas de troubles trophiques.

Du point de vue vasculaire :

L'artère pédieuse est perçue à droite, abolie à gauche.

Du point de vue neurologique :

Les réflexes ostéo-tendineux, rotuliens et achilléens sont abolis.

La sensibilité profonde au diapason est diminuée à droite.

L'exploration radiologique visualise :

- une très légère ostéoporose associée en même temps à des lésions d'hyperostose - petites ostéophytes du dos du pied
- épines sous calcanéennes.

De plus on note des lésions d'arthrose métatarso-phalangienne du 1^e orteil gauche.

Le bilan diabétique complet visualise peu de complications.

- L'examen du F.O. est normal à gauche.
A droite : glaucome.
- L'exploration rénale ne révèle pas d'albuminurie
l'urée est à : 0,45
- La tension artérielle est à : 12.7
- On note une parésie faciale gauche.

Sur le plan biologique :

FN : GR : 4 800 000

GB : 7 300

PN : 51

PE : 1

PB : 1

Lympho : 40

Mono : 7

VS : 11 mm après 1 heure.

BW : -

Taux de protides : 84,2

lipides : 4,10

cholestérol : 2,35

A sa sortie, la malade est bien équilibrée avec 2 comprimés de glucidorol.

la glycémie est à : 1.50

Pas de glycosurie.

Oum ... Gamina : femme musulmane âgée de 65 ans, présente un diabète simple révélé il y a 7 ans, malade alors âgée de 58 ans par la triade symptomatique classique et une furonculose.

Il a été traité assez régulièrement par l'insuline, mais la malade n'a fait aucun régime.

Parmi ses antécédents, on ne retrouve aucune hérédité diabétique.

La malade n'a pas eu de grossesses pré-diabétiques mais une obésité post-gestationnelle est apparue.

Il y a 5 ans, elle a fait un ictus avec hémiplégie droite.

A son entrée dans le service :

la glycémie est à : 2,14

glycosurie : 0

acétonurie : 0

Au niveau des pieds :

Elle se plaint d'une sensation de pieds froids, d'une claudication intermittente.

On ne note pas de troubles trophiques.

Du point de vue vasculaire :

Les pouls périphériques tibiaux postérieurs et pédieux sont bien perçus.

Du point de vue neurologique :

Les réflexes ostéo-tendineux, rotuliens et achilléens sont abolis.

La sensibilité superficielle est normale aux 3 modes.

La sensibilité vibratoire au diapason est diminuée à droite.

L'exploration radiologique visualise :

- une ostéoporose diffuse avec prédominance dans la région des phalanges du gros orteil.

- des épines sous et rétro-calcaneennes des 2 côtés.

Le bilan diabétique complet objective des complications dégénératives
intéressant l'oeil et le rein.

- L'examen du F.O. montre à gauche une rétinopathie diabétique.
à droite : une cataracte.

-- L'exploration rénale révèle une albuminurie à 3,90 g.

l'urée est à 0,83

Au compte d'Addis : le nombre de leucocytes débit minute :
10 000

hématies : 0

cylindres : 0

- La tension artérielle est à 17.9

Le reste de l'examen clinique est négatif.

Sur le plan biologique :

FN : GR : 3 400 000

GB : 6 280

PN : 54

PE : 5

Mono : 6

VS : 123 mm après 1 heure.

BW : -

Taux de protides : 83,8

lipides : 9,80

cholestérol : 2,55

La malade sort bien équilibrée avec 10 unités d'I Z M.

glycémie : 1,29

glycosurie : 0

Del ... Kelcoma : femme musulmane âgée de 64 ans, présente un diabète simple, récent, révélé il y a 2 mois après un choc affectif, par une polyurie, polydypsie, une asthénie, un amaigrissement et un prurit vulvaire.

Il a été mis en évidence, alors que la malade était en pré-coma. Il n'a jamais été traité.

Parmi ses antécédents, on ne retrouve aucune hérédité diabétique.

La malade est obèse : elle pèse 76 Kg 600 pour une taille de 1 m 55 elle a eu 3 grossesses pré-diabétiques. Elle est ménopausée depuis 10 ans environ.

A son entrée dans le service :

la glycémie est à :	4,84
glycosurie	: 70 g. par 24 heures.
acétonurie	: traces.
R A	: 47 volumes.

Au niveau des pieds :

On ne note aucun signe fonctionnel ou troubles trophiques.

Du point de vue vasculaire :

Les pouls périphériques sont bien perçus.

Du point de vue neurologique :

Le tonus est normal, ainsi que la force segmentaire.

Les réflexes ostéo-tendineux rotuliens et achilléens sont faibles.

Il n'y a pas de troubles des sensibilités superficielle et profonde.

L'exploration radiologique visualise une légère ostéoporose du squelette des phalanges. Une petite exostose de la tête des astragales.

Le bilan diabétique complet n'objective aucune autre complication dégénérative.

- L'examen du F.O. est normal.

- L'exploration rénale ne révèle pas d'albuminurie.

l'urée est à : 0,33

- L'ECG ne montre aucune lésion.

- Sur le téléthorax, on note des hiles pulmonaires chargés,
des ganglions calcifiés.

Sur le plan biologique :

FN : GR : 4 800 000

GB : 7 900

PN : 64

PE : 4

Mono : 5

Lympho : 27

BW : -

VS : 59 mm après 1 heure.

Métabolisme lipido-protidique :

Protides : 79,8

Lipides : 6,2

cholestérol : 1,75

A sa sortie :

la glycémie est à : 1,63 g.

glycosurie : 20 g. par 24 heures.

La malade est traitée avec 20 unités d'I P Z.

Van ... Marie : femme européenne âgée de 72 ans, présente un diabète simple connu depuis 15 ans. La malade était âgée de 57 ans lors de sa découverte. Il a été révélé à la suite d'un choc affectif, par un prurit vulvaire et une asthénie.

Il a été très irrégulièrement traité par l'insuline, puis le glucidorol.

On ne retrouve aucune hérédité diabétique ; la malade est obèse, elle pesait 70 Kg pour une taille de 1 m 46. Actuellement, elle ne pèse plus que 56 Kg. Elle a eu une grossesse normale.

Elle est ménopausée depuis 17 ans.

A son entrée dans le service :

La glycémie est à : 2 g 06

glycosurie : 0 par 24 heures.

acétonurie : 0

Au niveau des pieds :

Elle se plaint de sensations de pieds froids, de fourmillements des extrémités, de crampes douloureuses.

On note une pigmentation importante de la face dorsale des pieds.

Du point de vue vasculaire :

Les pouls périphériques sont très nettement perçus.

Du point de vue neurologique :

La motricité est normale.

Les réflexes ostéo-tendineux rotuliens et achilléens sont abolis.

Il y a une hyperesthésie cutanée et
une hypoesthésie profonde.

L'exploration radiologique visualise :

- une ostéoporose diffuse du squelette des 2 pieds.
- une légère exostose de l'astragale droit.

Le bilan diabétique complet objective des complications intéressant l'oeil
et le rein.

- On note une cécité complète par glaucome des 2 yeux.
- L'exploration rénale révèle des traces d'albuminurie
l'urée est à : 0,42
- La tension artérielle est à : 12 $\frac{1}{2}$ / 6.

Le reste de l'examen clinique est négatif.

Sur le plan biologique :

FN : GR : 4 200 000

GB : 6 240

PN : 56
PE : 1
PB : 1
Lympho : 38
Mono : 4

BW : -

VS : 25 mm après 1 heure.

Métabolisme lipido-protidique :

Protides : 75 ,2
Lipides : 7,70
Cholestérol : 2,96

A sa sortie : la malade est bien équilibrée avec 20 unités d'I Z M.

la glycémie est à : 1,36 g

glycosurie : 0

Tru ... Maria : femme européenne âgée de 70 ans présente un diabète simple découvert il y a 4 ans, à l'âge de 66 ans.

Il a été révélé par un ulcère cutané de la jambe gauche qui ne cicatrisait pas, associé à la triade symptomatique classique et à un amaigrissement.

Il est traité par 3 comprimés de glucidorol.

Parmi ses antécédents, on retrouve une tante diabétique.

Il n'y a pas d'autres facteurs de la série diabétique.

A son entrée dans le service :

la glycémie est à : 2 g 58
glycosurie : 2,50 par 24 heures.
acétonurie : 0

- Au niveau des pieds :

On note un mal perforant plantaire de l'articulation métatarso-

phalangienne droite.

Du point de vue vasculaire :

Les artères pédieuses et tibiales postérieures sont bien perçues.

Du point de vue neurologique :

Les réflexes ostéo-tendineux rotuliens et achilléens sont abolis.

Il n'y a pas de troubles des sensibilités superficielle et profonde.

L'exploration radiologique visualise :

- un hallus valgus bilatéral avec lésions d'arthrose métatarso-phalangienne du gros orteil.
- une ostéoporose du squelette des phalanges au niveau des 2 pieds principalement à gauche.
- des exostoses rétro-calcaneennes et du dos du pied des 2 côtés.

Le bilan diabétique complet objective peu de lésions.

- L'examen du F.O. révèle l'absence de rétinopathie diabétique, mais on note une cataracte en évolution.
- L'exploration rénale montre une albuminurie à : 0,70
l'urée est à : 0,65 g.
- La tension artérielle est à : 12.8.
- On remarque une paralysie faciale, sans aucun autre trouble.

Le reste de l'examen clinique est négatif.

Sur le plan biologique :

FN : GR : 4 800 000

GB : 8 000

PN : 64

Mono : 3

Lympho : 17

VS : 65 mm après 1 heure.

BW : -

Taux de protides : 86,8

lipides : 6,90

cholestérol : 2,75

La malade sort du service, bien équilibrée avec 3 comprimés de glucidorol

la glycémie est à : 1,04

glycosurie : 0

Cris... Andrée : femme européenne âgée de 62 ans, présente un diabète simple, découvert depuis 15 ans, malade alors âgée de 47 ans.

Il a été révélé par la triade symptomatique classique et un ulcère variqueux de la jambe droite qui a évolué pendant 6 ans. Il a été traité alternativement par le glucidorol et l'insuline.

Parmi ses antécédents, on trouve des facteurs diabétiques :

- Une grand mère diabétique.
- 2 grossesses pré-diabétiques.
- une obésité survenue à 32 ans, après les grossesses.

L'anamnèse révèle des antécédents infectieux :

- une fièvre typhoïde à 20 ans.
- un paludisme à 10 ans.
- Il y a 4 ans gangrène du 2e orteil droit qui a nécessité une amputation.
- un fibrome utérin, il y a 1 an.

A son entrée dans le service :

la glycémie est à : 0,96

glycosurie : 0

acétonurie : 0

Au niveau des pieds :

Elle se plaint d'une sensation de doigts morts, fourmillements, crampes.

Elle présente une claudication intermittente. On note au niveau du pied gauche, des troubles trophiques très importants. Le pied

est oedematié, blanchâtre avec une zone nécrosée de la plante et de la face externe du pied.

Ces troubles ont nécessité l'amputation du pied gauche.

Du point de vue vasculaire :

Il y a une abolition des pouls périphériques.

Du point de vue neurologique :

- La motricité, le tonus sont normaux.
- Il en est de même des réflexes ostéo-tendineux.
- Il n'y a pas de troubles de la sensibilité superficielle et profonde.

L'exploration radiologique visualise :

A droite : une amputation du 2e orteil.

- une forte ostéoporose diffuse du squelette du pied.
- une épine sous calcanéenne.
- des calcifications importantes des artères tibiales.

Le pied gauche a été amputé.

Le bilan diabétique complet objective de nombreuses complications dégéné-
ratives.

- L'examen du F.O. montre des veines dilatées, sinueuses, des hémorragies, des exsudats nombreux (séquelles de thrombose) une cataracte.
- L'exploration rénale révèle une albuminurie à 4 g 8.

l'urée est à : 0,70

L'ECB des urines montre des cellules épithéliales et de rares leucocytes.

- La tension artérielle est à : 20.8.

A l'auscultation cardiaque, le rythme est sinusal, mais à l'ECG on note un sous décalage de ST en $D_1 - D_2 - V_4 - V_5 - V_6$.

- une ischémie sous endocardique antéro-latérale.

Ces signes révèlent une insuffisance coronarienne chronique.

Sur le plan biologique :

FN : GR : 3 000 000

GB : 6 500

PN : 73

PE : 3

Mono : 6

VS : 125 mm après 1 heure.

BW : -

Taux de protides : 76 g.

lipides : 12 g.

cholestérol : 1.25

A sa sortie :

la glycémie est à : 1,29

glycosurie : 0

Avec 25 unités d'I Z M.

Kal ... Jeanne : femme européenne âgée de 74 ans, présente un diabète simple découvert il y a 25 ans, la malade était alors âgée de 49 ans.

Il a été révélé par la triade symptomatique classique et une asthénie. Pendant 1 an, il a été traité par l'insuline, puis tout traitement et régime ont été arrêtés.

Parmi ses antécédents : on ne trouve aucune hérédité diabétique, pas d'obésité, pas de grossesse pré-diabétique.

La malade a été ménopausée à 50 ans.

A son entrée dans le service :

La glycémie est à : 1,97

glycosurie : 0 par 24 heures.

acétonurie : traces.

Au niveau des pieds :

Un an avant son hospitalisation, elle a présenté un mal perforant plantaire gauche avec ostéite, qui a nécessité un curage osseux.

Depuis 6 mois, elle se plaint de douleurs du 4e orteil droit, mais il n'y a pas de plaie cutanée.

Du point de vue vasculaire :

Les artères pédieuses sont bien perçues mais les oscillations sont diminuées dans leur ensemble.

Du point de vue neurologique :

Les réflexes ostéo-tendineux rotuliens et achilléens sont normaux.

On observe des troubles des sensibilités :

- Il y a une hyperesthésie à la chaleur, à la douleur à la partie inférieure du membre inférieur gauche.
- Il y a une hypoesthésie profonde.

L'exploration radiologique visualise :

- une ostéoporse très marquée du squelette des 2 pieds.
- une petite épine sous calcanéenne gauche.
- de nombreuses calcifications des parois des artères.

La radiographie du crâne montre des signes discrets d'hyperostose frontale
interne.

Le bilan diabétique complet objective peu de complications.

- L'examen du F.O. montre une cataracte bilatérale mais pas de rétinopathie.
- L'exploration rénale ne met pas en évidence d'albuminurie.
l'urée est à : 0,48 g.
- La tension artérielle : $13 \frac{1}{2} / 8$.

Le reste de l'examen clinique est négatif.

Sur le plan biologique :

FN : GR : 4 900 000

GB : 4 480

PN : 41

PE : 1

Lympho : 54

Mono : 4

VS : 120 mm après 1 heure.

BW : ++

Protides : 71,4 g.

Lipides : 6 g.

Cholestérol : 2,95

La malade sort du service bien équilibrée avec 2 comprimés d'Isodiane.

Glycémie : 0,80

Glycosurie : 0

Atl... Nathan : homme européen âgé de 57 ans, est hospitalisé le 19.4.61 pour une cirrhose éthylique décompensée.

Le diabète a été découvert chez ce malade, il y a 10 ans, à 47 ans. Il a été révélé par la triade symptomatique classique et un amaigrissement.

Il n'a pratiquement jamais été traité.

Parmi ses antécédents, on ne retrouve pas de signes de la série diabétique pas de facteur familial.

L'anamnèse révèle un éthyisme et un tabagisme important.

A son entrée dans le service :

La glycémie est à : 2,79 g.

glycosurie : 20 g. par litre.

acétonurie : 0

Au niveau des pieds :

On note une plaie du gros orteil gauche.

Du point de vue vasculaire :

Les pouls pédieux sont abolis.

Les oscillations sont très diminuées.

Du point de vue neurologique :

- Les réflexes ostéo-tendineux rotuliens et achilléens sont très diminués.
- La sensibilité superficielle est assez perturbée ; on note une hyperesthésie cutanée à la chaleur, une diminution de la sensibilité au froid.
- La sensibilité profonde au diapason est diminuée à partir des malléoles.

L'exploration radiologique visualise :

A gauche : Des bavures ostéophytiques des rebords de la phalange unguéale du gros orteil dont le squelette est par ailleurs raréfié.

Le bilan diabétique complet objective une atteinte rénale, une légère hypertension artérielle.

- L'exploration rénale montre une albuminurie à : 0,20
l'urée est à : 0,25
- La tension artérielle est à 18 - 10 $\frac{1}{2}$.
- L'examen du F.O. est normal.
- L'E C G ne révèle aucune lésion cardiaque.

Sur le plan biologique :

FN : GR : 4 200 000

GB : 6 400

BW : -

Protides : 75,7

Lipides : 6,50

cholestérol : 2,10

Le malade est traité par 40 unités d'I Z M, dans le service. Mais le 15.5.61, il est décédé après un coma hépatique.

Bor ... René : homme européen âgé de 59 ans, présente un diabète simple récent, révélé il y a 3 mois par une plaie du pied droit qui ne cicatrisait pas.

Il est traité depuis par 5 comprimés par jour de glucophage.

Parmi ses antécédents, on ne retrouve aucun signe de la série diabétique,
pas de facteur familial.

A son entrée dans le service :

la glycémie est à : 2 g 69

glycosurie : 0

acétonurie : 0

Au niveau des pieds :

On note un mal perforant plantaire du pied droit.

Du point de vue vasculaire :

Les artères pédieuses, tibiales postérieures sont bien perçues.

Les oscillations sont normales.

Du point de vue neurologique :

Les réflexes ostéo-tendineux sont normaux.

Les sensibilités superficielle et profonde le sont également.

L'exploration radiologique visualise :

A droite : une ostéoporose de l'extrémité distale des 4 derniers métatarsiens surtout du 4e.

- une petite géode de l'apophyse postérieure du 5e métatarsien et du cuboïde.

- De petites épines sous et rétro-calcanéennes.

- Des calcifications des parois artérielles visibles en

projection du 1^e espace.

A gauche : Des épines sous et rétro-calcanéennes.

Le bilan diabétique complet révèle une atteinte de la rétine.

- L'examen du F.O. montre au pôle postérieur des hémorragies, des exsudats.

Le reste de l'examen est négatif. Il n'y a pas d'atteinte rénale, vasculaire, pulmonaire.

- La tension artérielle est à : $16 \frac{1}{2} / 8$.

Sur le plan biologique :

FN : GR : 3 600 000

GB : 6 400

PN : 70

Lympho : 25

Mono : 5

BW : --

VS : 120 mm après 1 heure.

- Protides : 91,5 .

Le protéinogramme révèle 1

Hyperglobulinémie : $\alpha 2$

- Lipides : 6,35

- Cholestérol : 1,85

A sa sortie du service, le malade est bien équilibré, aglycosurique avec
30 unités d'I Z M.

Glycémie : 1,32

Ben ... Rabah : homme musulman âgé de 71 ans, présente un diabète simple, révélé il y a 8 ans, malade alors âgé de 63 ans, par la triade symptomatique classique.

Il est traité depuis par 60 unités d'insuline.

On ne retrouve aucun signe de la série diabétique, pas de facteur familial.

A son entrée dans le service :

La glycémie est à : 1,09

glycosurie : 0

acétonurie : 0

Au niveau des pieds :

Depuis quelques années, le malade signalait une claudication intermittente, des crampes des mollets.

3 mois avant son hospitalisation, un traumatisme minime par une chaussure a entraîné l'apparition d'une gangrène qui intéresse la face plantaire et dorsale du pied gauche.

Du point de vue vasculaire :

Les pouls tibiaux postérieurs sont bien perçus des 2 côtés.

L'artère pédieuse est perçue à droite, non perçue à gauche.

Les oscillations sont conservées à droite, abolies au niveau de la jambe gauche.

Du point de vue neurologique :

Les réflexes ostéo-tendineux droit et gauche sont abolis.

Les sensibilités superficielle et profonde sont normales.

L'exploration radiologique visualise :

A gauche : de nombreuses vacuoles gazeuses dues à une gangrène étendue

- des lésions d'ostéite de la tubérosité antérieure du calcaneum, du cuboïde et de la 1^e phalange du gros orteil.
- Signes d'ostéo-arthrite médio-tarsienne.
- Nombreuses calcifications des parois artérielles.

A droite : une ostéoporose importante de type moucheté du squelette du pied.

- Exostose de la face dorsale de l'astragale.
- Calcifications artérielles.

Le bilan diabétique complet objective une atteinte de la rétine et une atteinte rénale.

- L'examen du F.O. montre à gauche une rétinopathie diabétique.
- L'exploration rénale objective :

une albuminurie : 4 g.

urée : 0,48.

Test d'Addis : Nombreux leucocytes : 536

hématies : 1120

Absence de cylindres.

Le reste de l'examen clinique est normal.

Sur le plan biologique :

FN : GR : 4 000 000

GB : 5 600

PN : 58

PE : 2

Mono : 4

VS : 38 mm après 1 heure.

BW : -

Protides : 72,2

Lipides : 5,90

Cholestérol : 1,80

A sa sortie, le malade est équilibré avec 1 comprimé d'Isodiane

Glycémie : 0,98

Glycosurie : 0

Bet ... Mathilde : femme européenne âgée de 65 ans, présente un diabète simple, révélé il y a 3 ans, malade alors âgée de 62 ans, par un examen systématique pré-opératoire pour lésion traumatique du genou. Elle est traitée depuis par l'insuline retard, mais quelques mois avant son hospitalisation, l'insuline a été remplacée par le glucidorol. Elle est bien équilibrée par les sulfamides.

A son entrée dans le service :

la glycémie est à : 1,20

glycosurie : 0

acétonurie : 0

Parmi ses antécédents : Il n'y a pas d'hérédité diabétique.

Parmi les autres signes de la série diabétique, on retrouve une grossesse pré-diabétique. La malade est obèse : elle pèse : 72 kg pour une taille de 1 m 50.

Au niveau des pieds :

Elle se plaint d'engourdissement des orteils du pied gauche, d'une claudication intermittente depuis 2 ans.

Actuellement on note une gangrène sèche du 4e orteil.

Du point de vue vasculaire :

Les artères pédieuses, tibiales postérieures sont bien perçues.
L'indice oscillométrique est très diminué.

Du point de vue neurologique :

Les réflexes ostéo-tendineux rotuliens et achilléens sont normaux.
Il n'y a pas de déficit moteur.
La sensibilité superficielle est abolie aux 3 modes, au niveau du 2e orteil gauche.
Par ailleurs, il existe une hypothermie nette des 2 pieds.
La sensibilité profonde au diapason n'est pas perturbée.

L'exploration radiologique visualise :

une très forte ostéoporose du squelette des 2 pieds. De petites exostoses rétro et sous calcanéennes bilatérales. Des calcifications artérielles importantes.

Des radiographies des genoux montrent des signes d'ostéoporose.

Le bilan diabétique complet objective peu de complications.

- L'examen du F.O. révèle une rétinite diabétique et une scléro-choroïdite péripapillaire.
Une cataracte bilatérale évolutive.
- L'exploration rénale est normale. Pas d'albuminurie
l'urée est à : 0,30
- La tension artérielle est à : 18.7.

Le reste de l'examen clinique est négatif.

Sur le plan biologique :

FN : GR : 3 600 000

GB : 5 500

PN : 58

Lympho : 35

Mono : 7

VS : 68 mm après 1 heure.

BW : --

Taux de protides : 72,8

Taux de lipides : 5,50

Cholestérol : 1,50

A sa sortie, la malade est toujours bien équilibrée avec 4 comprimés d'Iso-diane.

Glycémie : 1,29

Glycosurie : 0

Sa ... Bechria : femme musulmane âgée de 69 ans, est hospitalisée le 27.10.60 pour un diabète simple révélé il y a un an après un choc affectif par la triade symptomatique classique. Elle n'avait jamais été traitée jusqu'en Mai 1960, date à laquelle elle avait déjà été hospitalisée ~~une~~ **1e** fois dans le service et d'où elle était sortie équilibrée avec 25 unités d'I Z M.

A sa sortie, elle avait suivi assez bien le régime, mais avait arrêté tout traitement.

On ne trouve aucun signe de la série diabétique, pas de facteur héréditaire pas d'obésité, ni de grossesses pré-diabétiques.

A son entrée dans le service :

La glycémie est à : 3,05 g.
glycosurie : 55 g par 24 heures.
acétonurie : 0.

Au niveau des pieds :

Elle se plaint d'une sensation de pieds froids.

Du point de vue vasculaire :

Le pouls pédieux est normal à gauche, non retrouvé à droite.

Du point de vue neurologique :

Les réflexes ostéo-tendineux rotuliens et achilléens sont abolis.
Les sensibilités superficielle et profonde sont normales.

L'exploration radiologique visualise :

- une légère ostéoporose du squelette des phalanges avec sur les premières phalanges du gros orteil une image géodique.
- des épines sous et rétro-calcanéennes à droite et rétro-calcanéennes à gauche.

Le bilan diabétique complet objective des complications intéressant la rétine

- L'examen du F.O. montre une rétinite diabétique gauche.
une cataracte en évolution à droite et à gauche.
- L'exploration rénale est normale.
Pas d'albuminurie.
L'urée est à : 0,50
- La tension artérielle est à : 17.10.
- Le téléthorax ne montre aucune lésion.

Sur le plan biologique :

FN : GR : 5 000 000

GB : 4 100

PN : 45

PE : 0

Lympho : 52

Mono : 3

VS : 30 mm après 1 heure.

Métabolisme lipido-protidique

Protides : 68,6

Lipides : 5,6

Cholestérol : 2,10

A sa sortie, la malade est bien équilibrée avec 2 comprimés d'Isodiane.

Glycémie : 1,35

Glycosurie : 0

Di ... Maria : femme européenne âgée de 72 ans, présente un diabète simple, découvert depuis 15 ans, à l'âge de 57 ans. Il a été révélé après un choc émotif, et n'a pratiquement jamais été traité.

Parmi ses antécédents, on retrouve des signes de la série diabétique.

Un père diabétique --

2 grossesses pré-diabétiques.

La malade est elle-même obèse : 100 Kg.

Elle a été ménopausée à 40 ans après ablation de l'ovaire droit.

A son entrée dans le service :

La glycémie est à : 2,15 g.

glycosurie : 0

acétonurie : 0

Au niveau des pieds :

Il n'y a pas de troubles fonctionnels ou trophiques.

Du point de vue vasculaire :

Les pouls pédieux sont à peine perçus à droite, abolis à gauche.

Du point de vue neurologique :

Les réflexes ostéo-tendineux rotuliens et achilléens sont abolis à droite, normaux à gauche.

L'exploration radiologique visualise :

- une légère ostéoporose
- des épines sous calcanéennes bilatérales.

L'exploration du rachis dorsal montre une dorsarthrose.

Le bilan diabétique complet visualise peu de complications.

- L'examen du F.O. montre une très importante rétinite diabétique droite et gauche.
Les cristallins commencent à s'opacifier.
- Du point de vue rénal, il n'y a pas d'albuminurie
l'urée est à : 0,42
- La tension artérielle est à : 17.11.
L'E C G objective quelques extra-systoles.
- Le téléthorax révèle une forte hypertrophie du coeur prédominant au niveau des ventricules.

Sur le plan biologique :

FN : GR : 3 600 000

GB : 6 400

PN : 60

Lympho : 30

Mono : 6

VS : 84 mm après 1 heure.

BW : -

Taux de protides : 68,7

Le protéinogramme est normal.

Lipides : 5,50

Cholestérol : 1,90

A sa sortie, la malade est bien équilibrée avec 2 comprimés d'Isodiane.

la glycémie est à : 1,56

Pas de glycosurie.

Ma ... Baya : femme musulmane âgée de 58 ans, entre dans le service le 23.3.61 pour un diabète révélé il y a 4 à 5 ans par une polyurie-polydypsie. Mais il n'a été découvert qu'en 1960, après une gangrène du pied gauche nécessitant son amputation.

On ne retrouve pas d'autre signe de la série diabétique, si ce n'est une grossesse pré-diabétique.

A son entrée dans le service :

la glycémie est à : 3,60

glycosurie : 20 g par 24 heures

acétonurie : 0.

Au niveau des pieds :

Le 4.2.61, la malade a présenté un phlegmon du 1/3 inférieur de la jambe qui s'est fistulisé. Peu après, une gangrène des orteils est apparue à droite, qui a cédé après infiltration intra-veineuse de Novocaïne.

Du point de vue vasculaire :

Les pouls pédieux sont abolis.

Du point de vue neurologique :

Les réflexes ostéo-tendineux sont abolis.

On note une anesthésie à la chaleur du pied et de la jambe droite.

L'exploration radiologique visualise :

- une forte ostéoporose du pied.

- une petite géode de la tête du 1^e métatarsien.

- une épine sous calcanéenne.

Les artères sont visibles sur tout leur trajet.

Le bilan diabétique complet objective :

- une néphrite chronique azotémique.

Urée : 0,74

Albuminurie : 0,50

Test d'Addis : Leucocytes débit minute : 110 000

Hématies " " : 12 000

Cylindres : 0

- L'examen du F.O. ne révèle pas de rétinopathie.

- La tension artérielle est à : 13,7.

Sur le plan biologique :

FN : GR : 3 500 000

GB : 6 700

PN : 33

PE : 2

PB : 1

Lympho : 60

Mono : 4

VS : 121 mm après 1 heure.

BU : -

Taux de protides : 81,3

cholestérol : 1,35

Au lipidogramme, baisse des α_1 lipoprotéines.

Lipides totaux : 19,5

A sa sortie

la glycémie est à : 2,64 g

glycosurie : 21 g 2 par 24 heures.

La malade est traitée avec 2 comprimés d'Isodiane.

Ta ... Smina : femme musulmane âgée de 72 ans, présente un diabète sévère découvert il y a 10 ans, malade alors âgée de 62 ans.

Il a été révélé par une polyurie, une polydypsie, un amaigrissement. Il est traité depuis par l'insuline, mais la malade ne fait aucun régime.

Elle a fait 2 comas, un en Métropole, l'autre qui a nécessité une 1^e hospitalisation dans le service.

Actuellement, à son entrée dans le service :

la glycémie est à : 4,03

glycosurie : 63 g. par 24 heures

acétonurie : 0

Parmi ses antécédents :

On retrouve 4 grossesses pré-diabétiques, mais pas de facteur familial, pas d'obésité.

Au niveau des pieds :

La malade signale des crampes douloureuses.

Du point de vue vasculaire :

Les pouls distaux sont faiblement perçus.

Du point de vue neurologique :

Les réflexes rotuliens sont très faiblement perçus.

Les réflexes achilléens sont abolis.

Il n'y a pas de troubles de la motricité et des sensibilités superficielle et profonde.

L'exploration radiologique visualise :

- une ostéoporose de type trabéculaire du squelette des 2 pieds.
- des images géodiques du 5^e métatarsien gauche.
- des épines sous calcanéennes bilatérales.

Le bilan diabétique complet objective de multiples complications.

- L'examen du F.O. montre des hémorragies en flamèches et punctiformes.
 - une cataracte en évolution bilatérale.
- L'exploration rénale met en évidence une albuminurie : 0,90
l'urée est à 0,37
E C B des urines montre d'assez nombreux leucocytes.
- La tension artérielle est à : 14.7.
L'E C G est normal.
- La malade a présenté un ramollissement cérébral. Il subsiste actuellement une hémiparésie gauche.
- Le téléthorax visualise une tuberculose pulmonaire droite, mais l'examen des crachats ne révèle pas de BK.

Sur le plan biologique :

FN : GR : 4 500 000

GB : 5 100

PN : 49

PB : 1

Lympho : 44

Mono : 6

BW : --

VS : 63 mm après 1 heure.

Taux de protides : 74,8.

le protéinogramme est normal.

lipides : 6,10

cholestérol : 1,40

A sa sortie, le diabète est toujours incontrôlable, malgré 65 unités d²IPZ
car la malade triche et ne suit aucun régime.

La glycémie est à : 3,87

La glycosurie : 55 g. par 24 heures.

Le groupe des hyperostoses et des exostoses des pieds comprend 22 malades

- 17 femmes, soit une forte proportion du sexe féminin : 77 %.
- 5 hommes, soit 23 % pour le sexe masculin.

Age :

La plupart de nos malades sont âgés.

Les âges extrêmes sont 31 ans et 78 ans avec 63 ans comme âge moyen.

Il n'est pas surprenant que cette hyperostose se développe à un âge avancé, puisque même chez les sujets non diabétiques, elle n'apparaît que tardivement. Elle ne peut se développer que lorsque cesse ou diminue l'imprégnation gonadique.

Toutefois, dans ce groupe, 2 hommes font exception. Ils sont âgés de 40 ans et 31 ans. Le premier a un diabète ancien connu depuis 11 ans et quelques signes endocriniens : obésité, vergetures, hyperpigmentation.

Le second a un diabète récent évoluant depuis 1 an.

Du point de vue ethnique :

- 13 de nos malades sont des européens, soit 59 %.
- 9 sont des musulmans, soit 41 %.

Les considérations que nous avons émises à propos du groupe des ostéoporoses, peuvent être appliquées ici.

Là encore, on retrouve une proportion à peu près équivalente de musulmans et d'européens, ce qui tend à prouver qu'il n'existe aucune différence fondamentale entre le diabète de l'européen et du musulman.

Examen clinique des pieds :

Il est important de signaler qu'aucune anomalie morphologique, saillie osseuse du dos du pied, par exemple n'a motivé l'exploration radiologique.

Cependant, 6 malades seulement, n'attirent pas l'attention sur ces segments de membre. Chez eux, l'indolence est absolue et les productions osseuses exubérantes n'ont été révélées que par la pratique des examens radiologiques.

Tous les autres malades du groupe présentent des signes fonctionnels ou physiques :

- 9 fois, ils se plaignent de crampes, fourmillements, refroidissement des pieds. 4 d'entre eux associent une atteinte vasculaire signant une artérite évoluée.
- Chez les 7 autres malades, on note une atteinte infectieuse. C'est soit un mal perforant plantaire, soit une gangrène. Mais il faut remarquer toutefois qu'aucun de ces malades ne se plaint de douleurs proprement dites, analogues à celles que procurent chez les sujets sains, des signes d'arthrose.
- Qu'il y ait ou non des troubles fonctionnels ou trophiques,

L'exploration radiologique visualise toujours des productions osseuses.

Celles-ci intéressent le calcanéum et le dos du pied.

- Les exostoses calcanéennes se rencontrent 14 fois sur 22, soit dans une proportion de 63 %.

Elles sont rétro-calcanéennes et sous calcanéennes.

- . Elles existent conjointement 5 fois sur 14.
- . Elles sont simplement rétro-calcanéennes 3 fois et sous calcanéennes 4 fois.
- . Elles sont bilatérales 11 fois et asymétriques 3 fois.
- L'hyperostose dorsale du pied existe 12 fois sur 22, c'est-à-dire dans une proportion de 54 %.
- . 5 fois, il s'agit de signes d'arthrose intéressant l'articulation métatarso-phalangienne du 1^{er} orteil.
- . 2 fois, les hyperostoses se retrouvent au niveau de l'articulation médio-tarsienne, dans la portion astragalo-scaphoïdienne.

- . Des ostéophytes se rencontrent sur l'astragale seul, 3 fois.
- . 2 fois, il s'agit d'une hyperostose diffuse du dos du pied.
- . 1 fois, seuls les métatarsiens sont intéressés, et une fois, ce sont les phalanges.
- Chez 6 malades, exostoses calcanéennes et hyperostose dorsale du pied se rencontrent en même temps.
- La structure osseuse des pieds est modifiée dans 63 % des cas.

En effet, chez 14 malades, aux exostoses ou hyperostoses s'associent une ostéoporose du squelette.

Celle-ci est diffuse, trabéculaire, mouchetée ou géodique.

- . Des calcifications vasculaires du pied se rencontrent 6 fois sur 22.

Bilan radiologique :

- Le crâne a été radiographié une fois : Il montre une hyperostose frontale interne.
- Le rachis a été exploré 3 fois :
 - 1 fois, on note une spondylarthrose lombaire associée à une ostéoporose.
 - une fois, il s'agit d'une cervicarthrose et
 - une fois d'une dorsarthrose.

Le diabète :

- L'ancienneté du diabète est variable.
- Chez 8 malades, il est connu de longue date, depuis 10 ans, jusqu'à 25 ans, avec 15 ans comme chiffre moyen.
- 3 malades ont un diabète qui évolue depuis plus de 5 ans.
- 11 malades ont un diabète récent, connu depuis moins de 4 ans.

Tout ceci réduit l'ancienneté moyenne du diabète à 7 ans $\frac{1}{2}$.

- La bénignité du diabète est en général, assez nette. Aucun de nos malades n'est entré dans le service en coma. 2 cependant ont un diabète

sévère : L'une présente un diabète récent, jamais traité qui s'est révélé par un pré-coma, mais la réserve alcaline n'a jamais été inférieure à 47 volumes et le diabète s'est avéré très facilement équilibrable avec 20 unités d' IPZ.

L'autre malade a fait 2 comas avant son hospitalisation dans le service, mais il s'agit d'une malade qui ne fait absolument aucun régime et se traite de façon anarchique. Malgré 65 unités d' IPZ par jour, elle est toujours fortement glycosurique.

Chez tous nos malades, en milieu hospitalier où le régime est instauré d'emblée, le diabète a été facilement équilibrable. 5 malades seulement sont demeurés glycosuriques. Chez 4 d'entre eux, il s'agit d'une glycosurie relativement faible. La 5e est cette malade qui triche dans son régime, même en milieu hospitalier.

- La qualité du traitement a été variable.

On a utilisé l'insuline et les sulfamides hypoglycémiants.

- Chez 13 malades, l'insuline a été nécessaire : les doses utilisées variaient entre 65 unités et 10 unités.

La dose moyenne suffisante était de 30 unités.

- Un malade est équilibré par le seul régime.

Les sulfamides hypoglycémiants ont permis d'équilibrer 8 malades. On a utilisé le glucidorol ou l'Isodiane.

Les quantités nécessaires variaient de un comprimé à 4 comprimés par jour.

Tous ces malades traités par les sulfamides sont parfaitement équilibrés à leur sortie.

Le bilan clinique montre :

- Des signes d'insuffisance circulatoire des membres inférieurs dans 50 % des cas.

Ces signes s'objectivent par une diminution de l'indice oscillométrique, ou par une abolition des pouls distaux.

50 % des malades de ce groupe ne présentent aucune atteinte artérielle.

- Des signes neurologiques se retrouvent 16 fois, soit dans 72 % des cas.

- . Chez 7 malades, c'est une areflexie totale ou simplement achilléenne.
- . Le syndrome cordonal postérieur se retrouve 4 fois : Il s'associe à une areflexie tendineuse, une hypoesthésie profonde.
- . Une areflexie ajoutée à des troubles des sensibilités superficielles se retrouvent 4 fois.
- . Une fois, on trouve une hypertonie sans aucun autre trouble neurologique.

Chez 28 % des malades, il n'y a aucune atteinte nerveuse.

Comme pour le groupe des ostéoporoses, les malades de ce groupe n'ont pas été exploré systématiquement du :

Point de vue endocrinien :

Cependant chez 11 malades, on note une obésité importante.

Un malade associe à cette obésité, des vergetures, une pigmentation importante.

Lésions viscérales associées :

3 malades seulement ne présentent aucune atteinte viscérale.

Celle-ci se retrouve dans 86 % des cas.

Elle témoigne de l'ancienneté du diabète, de son évolution latente, même lorsque celui-ci est de découverte récente.

Elle intéresse l'oeil se traduisant le plus souvent par une rétinite diabétique ou par une cataracte.

- le rein se manifestant par une néphrite chronique.
- les coronaires : A l'ECG, on note une insuffisance coronarienne.

Il s'agit dans tous nos cas de complications vasculaires.

L'exploration biologique :

apporte peu de renseignements dans ce groupe.

- L'hyperlipémie se retrouve chez 18 malades, soit dans 81 % des cas. Elle se situe en général aux environs de 8 grammes.
- Le taux des protides est normal chez 19 malades, légèrement abaissé chez 3 malades.
- La vitesse de sédimentation est pratiquement accélérée dans tous les cas.

En résumé, dans ce groupe de malades, le bilan diabétique apporte peu de renseignements. :

On trouve une atteinte vasculaire seulement dans 50 % des cas.

Une atteinte neurologique dans 72 % des cas. Cependant on a pu constater qu'il s'agissait dans l'ensemble d'un diabète bénin, assez ancien.

C -- GROUPE DES OSTEO-ARTHROPATHIES

Ber... Suranne : femme européenne âgée de 71 ans, est hospitalisée le 27.3.62 pour une paraplégie.

Le diabète a été révélé il y a 6 ans par une infection du pied droit, survenue après l'ablation d'un cor.

Depuis, il est traité par l'insuline, mais la malade ne suit pas de régime.

On ne trouve pas dans ses antécédents, d'hérédité diabétique, mais elle a été obèse.

Elle a été réglée à 10 ans, ménopausée à 65 ans.

A son entrée dans le service :

la glycémie est à 1,98

glycosurie : 0

acétonurie : 0

La malade attire l'attention sur ses membres inférieures.

Elle accuse depuis quelques mois, une impotence fonctionnelle qui s'est installée progressivement, et qui actuellement est totale.

A l'examen : la peau est sèche, les ongles sont épaissis.

On note un début de mal perforant plantaire à droite, une rougeur locale.

Du point de vue vasculaire :

Les pouls pédieux et tibiaux postérieurs sont bien perçus.

Du point de vue neurologique :

La malade est paraplégique.

On note une diminution de la motricité volontaire, une amyotrophie à droite.

Les réflexes ostéo-tendineux rotuliens et achilléens sont abolis.

La sensibilité superficielle est normale à la chaleur, au froid, diminuée pour le tact.

Il y a une légère hyposensibilité profonde au diapason.

L'exploration radiologique visualise :

A droite : une arthropathie métatarso-phalangienne du 1^{er} orteil se traduisant par une hypertrophie et un remaniement de la tête de ce métatarsien et par un remodelage en cupule, de l'extrémité de la phalange.

- Une exostose sur le bord externe du 1^{er} métatarsien.

En outre, on note une exostose sous calcanéenne et une exostose du dos du pied.

A gauche : 1 hallus valgus avec arthrose métatarso-phalangienne.

- une épine sous calcanéenne.

- une légère raréfaction du squelette dans la région tarso-métatarsienne.

Le bilan diabétique objective des complications dégénératives intéressant l'oeil et le rein.

- L'examen du F.O. montre une rétinite au stade 3

- L'exploration rénale donne comme résultats :

- Pas d'albuminurie.

l'urée est à 0,48

Au compte d'Addis :

Leucocytes Débit Minutes: 186.600

Hématies : 31 000

Cylindres : 0

Le reste de l'examen clinique est négatif :

- La tension artérielle est à : 17,8
- Pas de lésion cardiaque, pulmonaire.

Sur le plan biologique :

FN : GR : 4 610 000

GB :	12 800	PN	:	95
		PE	:	0
		Lympho	:	3
		Mono	:	2

VS : 25 mm après 1 heure.

BW :

Métabolisme lipido-protidique :

Protides	:	73
Urée	:	0,48
Cholestérol	:	2,08
lipides	:	5,70

Es... Emile : homme européen âgé de 69 ans est hospitalisé le 8-4-61 pour un diabète simple, récent. Il a été révélé par une glycémie systématique, sans aucune manifestation clinique. Il n'a jamais été traité.

Parmi ses antécédents, on ne retrouve aucun signe de la série diabétique pas d'hérédité.

A son entrée dans le service :

la glycémie est à	0,89
glycosurie	: 0
acétonurie	: 0
Hyperglycémie provoquée :	
Témoin	: 1,39

Après 30 minutes : 2,18

Après 60 minutes : 2,26

Après 90 minutes : 1,80

Au niveau des pieds :

Le malade signale une claudication intermittente. On note une petite atteinte nécrotique du 4e orteil droit.

Du point de vue vasculaire :

Les pouls pédieux, tibiaux postérieurs sont abolis.

On remarque une diminution des oscillations.

Du point de vue neurologique :

- Il n'y a pas de déficit moteur, pas de troubles du tonus.
- Les réflexes achilléens sont abolis, les réflexes rotuliens, un peu diminués.
- Légère hypoesthésie à la chaleur.
- Baisse de la sensibilité profonde au diapason.

L'exploration radiologique visualise :

A droite : une arthropathie métatarso-phalangienne du gros orteil, se traduisant par un pincement très net de l'interligne, une condensation du tissu sous-chondal, une nette hypertrophie de la tête du 1e métatarsien, et de nombreuses productions ostéophytiques des contours de l'articulation.

Le bilan diabétique n'objective aucune complication dégénérative.

- L'examen du F.O. est normal.
- L'exploration rénale ne montre aucune atteinte du parenchyme rénal : l'urée est à 0,40
Pas d'albuminurie.
- La tension artérielle est à 13,5 / 7.
- Pas d'atteinte cardiaque.

Le téléthorax révèle des signes de bacillose pulmonaire bilatérale à prédominance gauche.

Sur le plan biologique :

FN : GR : 4 400 000

GB : 6 800

PN : 50

Lympho : 30

Mono : 5

BW :

Métabolisme lipido-protidique.

taux de protides : 84,1

taux de lipides : 8,90

cholestérol : 1,75

Ren... Ahmed : homme musulman âgé de 54 ans, est hospitalisé pour un diabète simple découvert depuis 1 an.

Il s'est révélé après un choc affectif, par la triade symptomatique classique.

Parmi ses antécédents : on ne retrouve aucune hérédité diabétique, mais le malade était obèse : il pesait alors 105 kg. Le diabète a été bien équilibré par le régime seul, mais depuis quelques mois, il signale un fléchissement de l'état général, un amaigrissement de 30 kg, des douleurs des membres inférieurs à type de claudication intermittente.

L'anamnèse révèle un éthylisme ancien, et l'existence d'un rétrécissement urétral traité par dilatation.

A son entrée dans le service :

la glycémie est à 1 g 53

la glycosurie : 10 g par 24 heures.

acétonurie : 0

Au niveau des pieds :

Le malade nous a signalé une claudication intermittente, en même temps qu'il a constaté une déformation progressive des pieds.

A l'examen, les pieds sont raccourcis et épaissis avec une saillie dorsale du tarse ébauchant le pied cubique. Mais la concavité de la voûte plantaire est conservée.

Il existe un hallus valgus.

A gauche, on note une bande rouge des téguments qui remonte jusqu'au 1/3 inférieur de la jambe.

Du point de vue vasculaire :

L'artérite des membres inférieurs se manifeste à l'examen par une diminution des pouls mal perçus au niveau des pédieuses et des tibiales postérieurs.

Les oscillations, conservées au niveau de la cuisse et du segment jambier supérieur, sont nettement aplaties surtout à gauche, au niveau du segment jambier inférieur.

Du point de vue neurologique :

Les réflexes ostéo-tendineux rotuliens et achilléens sont abolis. La sensibilité vibratoire au diapason est abolie surtout à gauche.

Il y a une atteinte de la sensibilité superficielle, surtout aux variations thermiques.

L'exploration radiologique visualise :

- une décalcification diffuse du squelette des pieds.

On note des micro-geodes au niveau du cuboïde, du 1^e et du 3^e métatarsien.

Les artères sont calcifiées en projection du 1^e espace interosseux.

- Légère déformation en hallus valgus des 2 orteils surtout à droite.

Le bilan diabétique objective la présence de multiples complications intéressant la rétine, le rein, outre les vaisseaux et nerfs déjà étudiés.

- L'examen du F.O. montre une rétinite diabétique au stade 3, c'est-à-dire avec hémorragies et exsudats punctiformes, prédominant à gauche.
 - L'exploration rénale révèle une pyélonéphrite chronique.
 - l'albuminurie oscille entre 2 et 8 g par 24 heures.
 - leucocyturie à 5 000 / minutes mais pas d'hématies, ni cylindrurie.
 - l'urée est à 0,87
 - Il n'y a pas d'hypertension artérielle.
- TA : 12 7. pas de syndrome néphrotique.
- le reste de l'examen clinique est négatif.

Sur le plan biologique :

FN : GR : 4 000 000
GB : 5 800 PN : 45
PE : 7
Lympho : 44
Mono : 4
VS : 66 mm après 1 heure.
BW : négatif.

Métabolisme lipido-protidique

Protides totaux : 75 g.
lipides totaux : 8 g.
cholestérol : 1,70

Le protéinogramme, le glucidogramme sont normaux.

Au lipidogramme, on note une discrète hyperbêta lipoprotéïnémie.

Le malade est bien équilibré par le seul régime.

Mais à la suite d'une intoxication alimentaire, la situation s'aggrave. Les urines deviennent rares, l'azotémie monte à 1,06 puis à 2,70.

1 mois plus tard, après un accès de tachyarythmie paroxystique, il présente une hémiparésie droite avec Babinski bilatéral, 3 jours plus tard, le malade meurt en collopsus après une poussée d'insuffisance rénale et accident cérébral.

De... Incarnation : femme européenne âgée de 65 ans est hospitalisée le 21.7.61 pour un diabète simple, aglycosurique, mais avec de nombreuses complications.

Le diabète a été révélé en 1955, à l'âge de 59 ans, à l'occasion d'un choc affectif, par une asthénie, un amaigrissement de 10 Kg.

Il a été irrégulièrement traité par l'insuline retard puis dolipol pendant 4 ans.

Parmi les antécédents de la malade : on retrouve une mère diabétique. Il n'y a pas d'autre signe de la série diabétique.

Le 25-Juin 1959, la malade est hospitalisée une 1e fois pour une suppuration de la face plantaire du gros orteil gauche.

La radiographie du pied objective alors :

- une ostéo-arthrite métatarso-phalangienne du 2e orteil.
- une ostéoporose diffuse avec géode de la tête du 5e métatarsien.

La malade sort du service, bien équilibrée par Isodiane, mais 6 mois avant sa 2e hospitalisation, elle interrompt le traitement.

A l'entrée dans le service : le diabète est bien contrôlé sans traitement.

la glycémie est à : 1,49

glycosurie : 0

Acétomurie : 0

Au niveau des pieds :

Depuis 6 mois, la malade se plaint de douleurs du pied gauche, entraînant une légère impotence fonctionnelle.

L'examen clinique révèle un mal perforant plantaire à gauche.

L'état vasculaire des membres inférieurs est normal :

Les pouls fémoraux, poplités, tibiaux postérieurs et pédieux sont bien perçus.

Il existe par contre une neuropathie :

- on note un déficit moteur des membres , une diminution de la force musculaire.
- une douleur à la pression des mollets et des quadriceps.
- une areflexie tendineuses totale.
- une hypoesthésie profonde et une hyperesthésie plantaire.

La radiographie du pied gauche objective une réparation des lésions d'ostéoarthrite préexistante, mais il existe cependant des séquelles caractérisées par des déformations des extrémités de cette articulation.

De plus, est apparue une lésion qui n'existait pas en 1959. C'est une arthropathie métatarsophalangienne du gros orteil, se traduisant par une hypertrophie du métatarsien, des remaniements de la tête de ce métatarsien et un remodelage en forme de cupule de l'extrémité proximale de ce gros orteil.

L'articulation métatarso-phalangienne est manifestement déformée.

La radiographie du pied droit montre un hallus valgus du gros orteil, une légère ostéoporose du squelette du pied.

Le bilan clinique de la malade révèle des complications dégénératives intéressant l'oeil, le rein.

- L'examen du F.O. montre des hémorragies ponctuées d'intensité très modérées, et à gauche quelques exsudats.
- Oeil droit et gauche : Aspect dégénératif des lésions maculaires.
- Il s'agit d'une rétinopathie associée à une artério-sclérose.

- L'exploration rénale révèle une urée à 1.03

l'albuminurie est à : 0,10

leucocyturie : 1130 / minute.

hématurie : 719, sans cylindrurie

Il n'y a pas d'hypertension artérielle. T A : 16.9

Pas de syndrome néphrotique :

Protides totaux : 78,4

Lipides : 5,50

cholestérol total : 1,45

Le reste de l'examen clinique est négatif. Pas d'autres lésions infectieuses, respiratoires ou cardiaques : L'E C G est normal.

Il en est de même du bilan biologique :

FN : GR : 3 700 000

GB : 4 800

PN : 48

PE : 6

Lympho : 42

Mono : : 4

VS : 110 mm après 1 heure.

BW : --

En conclusion, il s'agit d'une femme qui présente un diabète léger, mais irrégulièrement traité.

L'intérêt de l'observation vient de l'association d'une neuropathie à une ostéo-arthropathie que nous avons vu se développer progressivement.

Nous disposons de 4 malades atteints d'une ostéo-arthropathie diabétique : 2 hommes et 2 femmes, soit une proportion égale d'hommes et de femmes, prouvant qu'il n'y a pas prédominance d'un sexe par rapport à l'autre dans la constitution de ces lésions osseuses.

Du point de vue ethnique, 3 sont des européens, un est un musulman.

Nous avons déjà exposé à propos des ostéoses diabétiques, la similitude du diabète des européens et des musulmans. Ce problème s'applique également à ce chapitre.

- Tous nos malades sont âgés. Leurs âges respectifs sont : 71 ans
69 ans - 54 ans et 65 ans avec un âge moyen de 64 ans.

Mais nous avons vu que l'âge intervient peu, ce qui importe c'est :
- l'ancienneté du diabète :

- Chez 2 malades, le diabète est connu depuis 6 ans.
- Chez un autre malade, il n'a été révélé que depuis un an, et enfin chez notre dernier malade, il est de découverte récente.

Cependant chez tous nos malades, l'importance des lésions dégénératives observées attestent de l'ancienneté probable du diabète qui a été longtemps méconnu.

On retrouve chez tous nos malades, une atteinte artérielle neurologique.

Chez 3 malades, on note également une atteinte de la rétine et une atteinte rénale.

- la bénignité du diabète est certaine.

Tous nos malades ont un diabète simple, et n'ont jamais fait d'accident d'acido-cétose.
Tous sont aglycosuriques.

La glycémie est peu élevée ; le chiffre le plus haut enregistré est 1 g 98.

On est frappé par cette relative benignité du diabète et par l'importance des lésions observées.

- sur le plan thérapeutique :

- une malade est traitée par l'insuline depuis la découverte du diabète, mais elle ne suit pas de régime.
- un n'a jamais reçu de traitement, le diabète étant de découverte récente.
- un est équilibré par le régime seul.
- enfin chez notre 4e malade, le traitement du diabète a été variable. L'insuline a été tout d'abord utilisée, puis les sulfamides hypoglycémiants, et enfin elle a arrêté tout traitement.

Donc il s'agit chez tous nos malades d'un diabète simple, évoluant depuis longtemps dans 3 cas et d'apparition récente dans une seule observation.

Les ostéo-arthropathies se manifestent-elles par des troubles fonctionnels et douloureux ?

- 2 malades accusent une impotence fonctionnelle d'apparition progressive.
- Chez les 2 autres malades, on retrouve une claudication intermittente en rapport avec une artérite des membres inférieurs.

Des déformations visibles des pieds ne s'observent que chez un seul malade, Benali dont les pieds sont raccourcis avec une saillie dorsale du tarse.

Chez les 3 autres, on ne constate aucune anomalie morphologique.

Sur le plan radiologique :

On note une atteinte de l'articulation métatarso-phalangienne du 1e orteil droit, chez 3 malades.

Cette atteinte se caractérise par une hypertrophie du métatarsien et un remodelage en cupule de la phalange.

L'atteinte est unilatérale.

Chez une de ces malades, associée à cette atteinte de l'articulation, on observe une exostose du métatarsien, une exostose sous calcanéenne et une hyperostose du dos du pied.

A gauche, on note également un hallus valgus, des signes d'arthrose métatarso-phalangienne, une épine sous calcanéenne.

On remarque donc ici, des productions osseuses évidentes.

Dans les 2 autres observations, on retrouve également les mêmes productions ostéophytiques.

Le 4e malade, Benali, présente une atteinte de l'articulation médio-tarsienne.

Elle est bilatérale et symétrique, ce qui n'est pas habituel.

Du point de vue vasculaire :

On retrouve des troubles des vaisseaux périphériques 2 fois sur 4, soit dans 50 % des cas.

Ils se caractérisent par une abolition des poulx distaux, un aplatissement de la courbe oscillométrique et des calcifications des parois artérielles.

2 malades n'ont aucune atteinte vasculaire.

Sur le plan neurologique :

Il y a une atteinte nerveuse chez nos 4 malades, soit dans une proportion de 100 %.

On retrouve une abolition des réflexes ostéo-tendineux, achilléens et rotuliens dans tous les cas.

Des troubles de la sensibilité profonde existent également 4 fois sur 4.

Elle consiste en une hypoesthésie ou en une abolition de la sensibilité vibratoire.

Dans tous nos cas également, il y a une atteinte dissociée des sensibilités superficielles.

- Chez 2 de nos malades, on note un mal perforant plantaire.
- 2 malades présentent un déficit moteur des membres, une diminution de la force musculaire.
- On trouve une atteinte vaso-motrice 2 fois.

Donc, de l'étude des observations des 4 malades, on peut conclure :

que les ostéoarthropathies diabétiques atteignent indifféremment l'homme et la femme, le musulman ou l'européen.

Elles surviennent le plus souvent à un âge avancé avec une moyenne vers 65 ans.

Dans 75 % des cas, il s'agit d'un diabète ancien, mais remarquable par sa bénignité et sa tolérance n'entraînant jamais d'accident d'acido-cétose.

D'autre part, on est frappé chez tous nos malades, par l'importance et la diversité des complications : Atteinte artérielle, cérébrale et coronarienne, néphropathie, rétinite, neuropathie qu'attestent les troubles de la sensibilité profonde, l'abolition des réflexes, complications signant l'ancienneté du diabète.

Sur le plan clinique, on retrouve les principaux caractères des ostéoarthropathies nerveuses du diabète :

Evolution insidieuse, douleurs tardives apparues du fait des remaniements osseux.

L'atteinte neurologique est constante dans toutes nos observations, alors que l'atteinte vasculaire ne se retrouve que dans 50 % des cas - 2 fois, on note un mal perforant plantaire, ce qui est rarement observé.

Cela inciterait donc à penser que le facteur nerveux est le facteur essentiel dans le déterminisme de ces ostéo-arthropathies, mais le facteur artériel ne doit pas pour autant être négligé puisque l'atteinte vasculaire se retrouve dans la moitié des cas.

D'autre part, du point de vue radiologique, il est classique de décrire un aspect d'ostéolyse ; or, dans 3 de nos observations, on observe surtout des productions osseuses évidentes.

Ne peut-on pas alors adopter la thèse de Boulet et Mirouze, selon laquelle, certaines ostéo-arthropathies diabétiques ne seraient que des formes exubérantes d'hyperostose, telles qu'on les rencontre chez les acromégales ?

CONCLUSION

Nous avons essayé, tout au long de notre étude, d'établir pour chaque groupe de lésions constatées, des statistiques assez complètes.

Notre conclusion, ne fera que grouper et résumer des faits déjà observés.

Nous disposons de 64 observations :

- 11 constituent le groupe des lésions infectieuses, soit 17 %.
- 49 représentent le groupe des ostéoses, se subdivisant en 27 pour le groupe des ostéoporoses et 22 pour celui des hyperostoses.
- 4 malades sont porteurs d'une ostéoarthropathie, soit 7 %.

Nous voyons que les lésions endocrino-métaboliques sont prédominantes, puisqu'à elles seules, elles représentent 76 % des cas ; encore faut-il savoir s'il faut rendre à tout coup, le diabète responsable de ces lésions, ou si elles seraient apparues en dehors de lui.

- Si nous reprenons l'étude du groupe ethnique de nos malades, nous constatons que 63 % sont européens et 37 % sont musulmans, donc forte proportion d'européens.

Nous avons déjà exposé les différences dans le caractère, l'évolution du diabète dans ces deux groupes ethniques..

Nous savons en effet, que dans les trois quarts des cas, l'européen fait un diabète gras, survenant après la cinquantaine, et ce n'est que dans un quart des cas qu'il s'agit d'un diabète maigre sévère.

Chez le musulman, ces proportions sont inversées : ceci tient à leur mode de vie, aux conditions alimentaires, à une thérapeutique souvent négligée.

Or, après l'étude de nos 64 observations, nous sommes frappés par la grande

proportion d'européens et par les caractères du diabète de nos musulmans : 18 % seulement ont fait un diabète sévère, nombre à peu près égal à celui des européens, puisque chez eux, on retrouve 12 % de diabète sévère du jeune.

Comme nous l'avons dit, cela tend à prouver la similitude du diabète de ces deux groupes ethniques, et l'évolution grandissante de cette population.

- Le sexe de nos malades est intéressant à étudier en ce qui concerne les lésions endocrino-métaboliques.

Les travaux qui ont été faits jusqu'à ce jour, concernant les lésions d'ostéoporose, mentionnent un pourcentage très élevé de malades du sexe féminin : 75 %. L'explication fournie est qu'après la ménopause il y a une baisse des oestrogènes, ce qui entraînerait une perturbation de l'activité hypophysaire et une hypersecretion d' A.C.T.H.

Or, dans notre ouvrage nous disposons d'un nombre à peu près égal d'hommes et de femmes diabétiques : 55 % des femmes et 45 % d'hommes, et parmi ces femmes, 2 n'ont que 16 ans et sont loin de la ménopause.

Pour ce qui est des lésions d'hyperostose, ces mêmes auteurs ont constaté qu'elles apparaissaient presque exclusivement chez l'homme âgé. Ils expliquent que la baisse des hormones génitales entraîne une perturbation de l'activité hypophysaire ce qui a pour effet d'accroître exagérément la sécrétion de somatotropine hypophysaire qui chez le jeune est freinée par les hormones génitales.

Or, nous disposons d'une plus forte proportion de femmes que d'hommes présentant des lésions d'exostose : 77 % contre 23 %, et nous constaterons en réévaluant l'âge de nos malades, que 2 hommes sont jeunes, âgés respectivement de 40 ans et 31 ans, mais toutes les femmes sont âgées.

Le sexe intervient peu dans la constitution des lésions infectieuses et des ostéoarthropathies.

- Si nous reprenons en détail, l'étude de l'âge de nos malades, nous constatons qu'il s'agit en général de sujets âgés.

Dans le groupe des processus infectieux l'âge moyen est de 57 ans.

Parmi les malades constituant les groupes des processus endocrino-métaboliques, il faut distinguer l'âge des sujets atteints d'ostéoporose, et celui des malades dont l'expression radiologique est une hyperostose.

Dans le groupe des ostéoporoses, une distinction s'est imposée à nous, qui est due au sexe des malades.

En effet, chez la femme l'âge moyen est de 65 ans : deux malades âgées de 16 ans font exception, mais la plus forte proportion de malades atteintes sont âgées.

Les hommes qui constituent ce groupe de malades sont relativement plus jeunes puisque l'âge moyen est 42 ans.

Les 22 malades qui présentent comme lésion osseuse, une hyperostose ou une exostose sont âgés. L'âge moyen est 63 ans ; toutefois là encore nous sommes en présence d'un faible pourcentage d'hommes jeunes, âgés respectivement de 40 ans et 31 ans.

Enfin, les 4 malades qui présentent une ostéoarthropathie sont âgés sans exception.

Nous voyons donc, à la lumière de l'étude de l'âge de nos malades, qu'il s'agit pour une forte proportion de gens relativement âgés.

Cependant, dans les différents groupes de lésions, nous voyons qu'il existe des exceptions : 2 jeunes malades de 16 ans dans le groupe des ostéoporoses, 2 jeunes gens dans le groupe des hyperostoses.

- Il semble donc, qu'outre l'âge des malades, ce qui contribue au développement de la lésion, soit l'ancienneté de diabète ; et en effet quand nous reprenons les résultats statistiques déjà obtenus, nous constatons que le diabète évolue depuis un certain temps lorsque la lésion est découverte.

- Lorsqu'il s'agit d'un processus infectieux d'ostéite ou d'ostéoarthrite, l'ancienneté moyenne est de 10 ans.

Les malades atteints d'ostéoporose ont découvert leur diabète depuis un an et demi au moins et 20 ans au plus ; chez ceux atteints d'hyperostose, la moyenne enregistrée est de 7 ans et demi.

Nos quatre malades qui présentent une ostéoarthropathie, ont un diabète de découverte relativement récente, mais l'importance des lésions dégénératives constatées, laisse à penser qu'il s'agit en fait d'un diabète ancien, longtemps méconnu, et encore ne faut-il pas attribuer à cette ancienneté une importance trop grande, car bien souvent, comme nous l'avons vu, il s'agit soit des musulmans dont le mode de vie fait que le diabète est de découverte fortuite, alors qu'il évolue depuis de nombreuses années, soit d'européens qui ne se sont jamais souciés de rechercher une explication aux différents troubles constatés.

En résumé, en reprenant l'étude de nos statistiques, nous pouvons conclure que les lésions surviennent le plus souvent chez des personnes âgées, chez lesquelles le diabète évolue depuis un temps plus ou moins long.

-- Si l'on veut étudier la bénignité de diabète de nos malades, nous constatons qu'elle domine dans la majorité des cas.

En effet, sur nos 64 malades, 4 seulement ont fait un coma diabétique, soit 6 %.

Une malade appartient au groupe des lésions infectieuses qui compte 11 cas.

Trois comas ont été observés chez des malades porteurs d'une ostéoporose, encore sont-ils apparus après interruption thérapeutique, soit 11 % des malades de ce groupe.

29 % de nos malades ont présenté une glycosurie :

7 d'entre eux appartiennent au groupe des ostéites et ostéoarthrites.

12 appartiennent à celui qui ont comme expression radiologique une ostéoporose et une hyperostose.

C'est chez les malades présentant une ostéoarthropathie que la bénignité est la plus frappante : on compte 100 % d'aglycosuriques. Ensuite on la retrouve, mais à un degré moindre, chez ceux qui sont porteurs d'une hyperostose puisque

sur 22 observations 78 % ont un diabète bénin, sans glycosurie, 22 % sont glycosuriques et on ne note aucun cas de coma.

Puis la bénignité du diabète décroît, puisque sur 27 cas d'ostéoporose, on compte trois comas, soit 11 % et 12 malades glycosuriques, soit 44 %.

Enfin, parmi les 11 malades porteurs d'une lésion infectieuse, on a un seul coma et 63 % sont assez fortement glycosuriques.

- Reprenons l'étude clinique de nos malades.

Tous les auteurs qui se sont attachés à l'étude du pied diabétique, insistent sur l'indolence absolue des lésions dans les trois groupes envisagés.

Or, notre travail nous a permis de mettre en évidence un certain nombre de signes fonctionnels :

- chez 33 % de nos malades ostéoporotiques
- 45 % pour ceux qui présentent des lésions infectieuses
- et chez 10 % de malades atteints d'hyperostose.

L'atteinte cutanée se retrouve dans 90 % des cas, en ce qui concerne les lésions infectieuses, et dans 30 % pour le groupe des hyperostoses.

Quant au groupe ostéoporotique et celui des ostéarthropathies, on ne note pas d'infection.

- Enfin, nous pouvons faire un schéma très simple des lésions vasculaires et neurologiques constatées chez nos malades.

Dans chacun des groupes de lésions décrites, on retrouve des signes d'insuffisance circulatoire, mais ils ne s'observent pas de façon constante.

C'est chez les malades porteurs d'une ostéoporose, qu'elles prédominent, puisqu'elles se retrouvent dans 85 % des cas. Puis viennent les malades atteints d'hyperostose et d'ostéarthropathie où elles existent dans 50 % des cas. Enfin, chez 45% des malades porteurs d'une ostéite ou ostéoarthrite, on retrouve cette atteinte.

Pour ce qui est de l'atteinte neurologique, celle-ci se retrouve dans 100 % des cas, se manifestant par une abolition des réflexes tendineux, des troubles de la sensibilité profonde et des sensibilités superficielles.

Les processus endocrino-métaboliques entraînent des atteintes neurologiques dans un pourcentage à peu près égal : 72 % et 74 %.

Enfin, lors des processus infectieux on note une areflexie tendineuse dans 54 % des cas.

Nous arrivons au terme de notre étude, au cours de laquelle, nous nous sommes efforcés d'être le plus objectif possible.

Notre but a été de réunir un certain nombre d'observations de malades hospitalisés dans le service de diabétologie d'Alger et d'en déduire des conclusions statistiques globales.

Vu, le Président de Thèse :
Professeur Léon BINET

Vu, le Doyen de la Faculté
Professeur L. BINET

Vu, et Permis d'imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris
J. ROCHE

BIBLIOGRAPHIE

- 1 - BLOCH -- MICHEL H., CAUCHOIX J., CAMBIER J.

Les ostéo-arthropathies nerveuses du diabète sucré.
Presse Médicale 67 - 809 - 812 et 842 - 845 Avril 1959.

- 2 - HUGONOT -- JEGO -- LATAPTE -- FOISSAC -- GEGOUX.

Les ostéoses diabétiques Maroc Médical. Octobre 1960 N° 425.

- 3 - IEPON J., CLAUDE, LEUTENEGGER, GALLEY, TRICOIRE.

1 cas d'ostéoarthropathie diabétique Algérie Médicale.
Mars 1961 - 65 - 229 - 233.

- 4 - AZERARD E.

Les ostéoses diabétiques.
Semaine Médicale des Hopitaux de Pairs 20 Mars 1953.
11 - 12 - p - 302 - 307.

- 5 - PATHOLOGIE du PIED -- LELIEVRE J.

Masson édition 585 p 1952.

- 6 - OSTEO-ARTHROPATHIES DIABETIQUES.

Gazette Médicale de France 1. 7. 53.

- 7 - BOULIN R.

Les complications ostéo-articulaires du diabète sucré
Encyclopédie médica-chirurgicale ; Nutrition.

- 8 - AZERARD E., LUBETZKI J., ROSSELIN.

Sur 2 cas d'ostéose diabétiques. Communication à la
société Med. des Hopitaux de Paris - séance du 23-1-59.

- 9 - BERNARD H., RAMBERT P., PEQUIGNOT, ECAILLIS.
Le pied diabétique.
Semaine des Hopitaux de Paris. 29 - 68 p 3487 - 3490.
6 Novembre 1953.
- 10 - BOULET P., SERRE J., et MIROUZE.
A propos de quelques syndromes neurologiques inhabituels
dans le diabète sucré.
Montpellier Médical 61 - 62 - 462 - 1952.
- 11 - BOUIET - SERRE - MIROUZE - PELISSIER.
Le pied diabétique. Le rachis diabétique. le crâne diabé-
tique.
Semaine des Hopitaux Paris 38 - 2391 - 2428 - 10 Juin 1954.
- 12 - BROCH et KLOVSTAD.
Polynévrite au cours du diabète sucré.
Acta medica Scandi. 1947.
- 13 - RAVAULT - DEVIE - LEJEUNE.
Considérations sur les areflexies et névrites des M.I.
au cours du diabète.
Revue Lyon Médical. 759 - 767. Novembre 1954.
- 14 -
Manifestations cutanées au cours du diabète sucré.
New England. J. Med. 10 Décembre 1942 - 227.
- 15 - BIEDLEMAN B. - DUNCAN C.G.
Charcot joints and infections
Vascular lésions of bones in diabetes mellitus.
Am. J - Med., 1.43-52 1952.
- 16 - BERT J-M.
Diabètes neuropathiques et dystrophiques.
Rapport journées du Diabète - Vas 14 - 18 Sept. 1952.
pp. 190 - 202.

17 - ALAJOUINE - THUREL.

Les ostéo-arthropathies nerveuses.

Revue du Rhumatisme 1935 - 2 - 193 - 265.

18 - Gilbert DREYFUS - ZARA - COHEN.

Les neuropathies diabétiques. Revue Lyon Méd. 1958.

7561 - 567.

19 - MARTIN M.M.

Charcot joints in diabetes mellitus.

Pro. Roy. Soc. Med. 1952 45 - 503 - 506.

20 - MARTIN M.M.

Neuropathie lésions of the feet in diabetes mellitus.

Proc. Roy. Soc. Med. 1954. 47 - B 9.140.

21 - PADULESCO.

Maux perforants plantaires et lésions osseuses dans le diabète. Thèse Paris 1937.

22 - BAILEY C.C. - ROOT H. F.

Neuropathic joints lésions in diabète mellitus.

J. Clin - Investig - 21 - 649 1942.

23 - GARNUNG H. - LAVANDIER et BERNATD LAMOTTE.

Un cas d'ostéose diabétique du pied :

Communication à la soc. des Med. et chir. de Bordeaux.

Séance du 25.11.58.

24 - CONTAMIN E. - DEUIL R.

Ostéoarthropathie Médio-tarsienne par neuropathie diabétique. Communication à la Soc. Med. des Hop. de Paris.

Séance du 18.3.60.

25 - COGNETTI S.

Le lesion scheletriche del piede nel diabète mellito.

Significato e contributo casistico - Giorn. Clin. Med

t 41 N° 9. 1174 - 202 Settembre 1960.

35 - MORRIS M. H.

Charcot's joint in diabetes mellitus.

New-York State M.J. 47 - 1395 - 1947.

36 - SPENCER M.M.

Charcot joint in diabetes mellitus.

Pro . Roy. Soc. Med. 45 - 503 - 506 Août 1952.

37 - LUBETZKI J.

Le pied diabétique.

La vie Médicale : diabète p 1239 - 1242 1957.

